

HITACHI

Model Variable speed

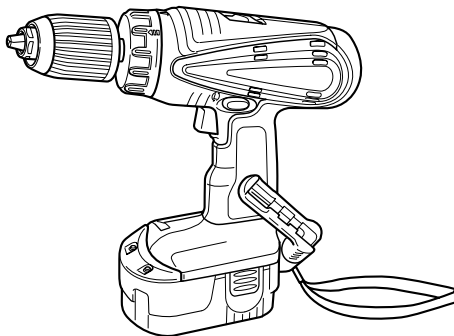
Modèle DS 12DVB2 • DS 14DVB2 • DS 18DVB2

Modelo

Cordless Driver Drill

Perceuse-visseuse à batterie

Taladro atornillador a batería



DS18DVB2

SAFETY INSTRUCTIONS AND INSTRUCTION MANUAL

⚠ WARNING

IMPROPER OR UNSAFE use of this power tool can result in death or serious bodily injury!

This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual **BEFORE** operating the power tool. Please keep this manual available for other users and owners before they use the power tool. This manual should be stored in safe place.

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET MODE D'EMPLOI

⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation **INCORRECTE OU DANGEREUSE** de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles !

Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi **AVANT** d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs et propriétaires avant qu'ils utilisent l'outil motorisé. Ce mode d'emploi doit être conservé dans un endroit sûr.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización **INAPROPIADA O PELIGROSA** de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones de gravedad o la muerte!

Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual **ANTES** de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de utilizar la herramienta eléctrica. Este manual debe ser guardado en un lugar seguro.

Hitachi Koki

CONTENTS

English

	Page		Page
IMPORTANT SAFETY INFORMATION	3	ASSEMBLY AND OPERATION	14
MEANINGS OF SIGNAL WORDS	3	APPLICATIONS	14
SAFETY	4	REMOVAL AND INSTALLATION METHOD	
GENERAL SAFETY RULES – FOR ALL		OF BATTERY	14
BATTERY OPERATED TOOLS	4	CHARGING METHOD	14
SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS	6	BEFORE USE	17
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS		OPERATION	17
FOR BATTERY CHARGER	8	THE SCOPE AND SUGGESTIONS	
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS		FOR USES	22
FOR USE OF THE BATTERY AND		HOW TO SELECT TIGHTENING TORQUE	22
BATTERY CHARGER	9	MAINTENANCE AND INSPECTION	23
DISPOSAL OF THE EXHAUSTED BATTERY ...	10	ACCESSORIES	24
FUNCTIONAL DESCRIPTION	11	STANDARD ACCESSORIES	24
MODEL	11	OPTIONAL ACCESSORIES	25
NAME OF PARTS	11	PARTS LIST	74
SPECIFICATIONS	13		

TABLE DES MATIERES

Français

	Page		Page
INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ	26	ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT	37
SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT	26	UTILISATIONS	37
SECURITE	27	MÉTHODE DE RETRAIT ET D'INSTALLATION	
REGLES GENERALE DE SECURITE – POUR TOUS		DE LA BATTERIE	37
LES OUTILS FONCTIONNANT SUR BATTERIE ...	27	MÉTHODE DE RECHARGE	37
REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES ..	29	AVANT L'UTILISATION	40
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES		UTILISATION	40
POUR LE CHARGEUR DE BATTERIE	31	PLAGE D'UTILISATION ET SUGGESTIONS	45
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES		SÉLECTION DU COUPLE DE SERRAGE	46
POUR L'UTILISATION DE LA BATTERIE		ENTRETIEN ET INSPECTION	47
ET DU CHARGEUR DE BATTERIE	32	ACCESOIRES	48
MISE AU REBUT D'UNE BATTERIE USÉE	33	ACCESSOIRES STANDARD	48
DESCRIPTION FONCTIONNELLE	34	ACCESSOIRES EN OPTION	49
MODELE	34	LISTE DES PIECES	74
NOM DES PARTIES	34		
SPECIFICATIONS	36		

ÍNDICE

Español

	Página		Página
INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD	50	MONTAJE Y OPERACIÓN	61
SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN	50	APLICACIONES	61
SEGURIDAD	51	MÉTODO DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN	
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD – PARA TODAS		DE LA BATERÍA	61
LAS HERRAMIENTAS ALIMENTADAS CON BATERÍA ...	51	MÉTODO DE CARGA	61
NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE		ANTES DE LA UTILIZACIÓN	64
SEGURIDAD	53	OPERACIÓN	64
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD		ALCANCE Y SUGERENCIAS PARA LA	
PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS	55	UTILIZACIÓN	69
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD		FORMA DE SELECCIONAR EL PAR DE APRIETE ...	70
PARA LA BATERÍA Y EL CARGADOR DE BATERÍAS ...	56	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	71
ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS AGOTADAS ...	57	ACCESORIOS	72
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	58	ACCESORIOS ESTÁNDAR	72
MODELO	58	ACCESORIOS OPCIONALES	73
NOMENCLATURA	58	LISTA DE PIEZAS	74
ESPECIFICACIONES	60		

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and understand all of the safety precautions, warnings and operating instructions in the Instruction Manual before operating or maintaining this power tool.

Most accidents that result from power tool operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the "SAFETY" section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the power tool and in this Instruction Manual.

NEVER use this power tool in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI.

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

WARNING indicates a potentially hazardous situations which, if ignored, could result in death or serious injury.

CAUTION indicates a potentially hazardous situations which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or may cause machine damage.

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL SAFETY RULES – FOR ALL BATTERY OPERATED TOOLS

WARNING: Read and understand all instructions.

Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1. Work Area

- (1) **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- (2) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust of fumes.
- (3) **Keep bystanders, children and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical Safety

- (1) **A battery operated tool with integral batteries or a separate battery pack must be recharged only with the specified charger for the battery.**
A charger that may be suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery.
- (2) **Use battery operated tool only with specifically designed battery pack.**
Use of any other batteries may create a risk of fire.

3. Personal Safety

- (1) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- (2) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- (3) **Avoid accidental starting. Be sure switch is off position before inserting battery.** Carrying tools with your finger on the switch or inserting the battery pack into a tool that have the switch on invites accidents.
- (4) **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- (5) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enable better control of the tool in unexpected situations.
- (6) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

4. Tool Use and Care

- (1) **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- (2) **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- (3) **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- (4) **Disconnect battery pack from tool or place the switch in the locked or off position before making any adjustments, changing accessories, or storing the tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- (5) **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- (6) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like: paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.**

Shorting the battery terminals together may cause sparks, burns, or a fire.

- (7) **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- (8) **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- (9) **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

5. Service

- (1) **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- (2) **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instruction may create a risk of electric shock or injury.

WARNING:

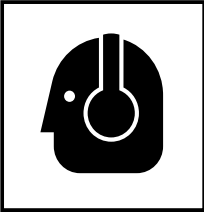
Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

1. **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
2. **ALWAYS wear ear protectors when using the tool for extended periods.**



Prolonged exposure to high intensity noise can cause hearing loss.

3. **NEVER** place hands or other body parts near the drill bit or chuck during operation. Hold the drill by its handle only.
4. Because the cordless driver drill operates by battery power, be aware of the fact that it can begin to operate at any time.
5. When working at elevated locations, clear the area of all other people and be aware of conditions below you.
6. **NEVER touch moving parts.**
NEVER place your hands, fingers or other body parts near the tool’s moving parts.
7. **NEVER operate without all guards in place.**
NEVER operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.
8. **Use right tool.**
Don’t force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.
Don’t use tool for purpose not intended—for example— don’t use circular saw for cutting tree limbs or logs.
9. **NEVER use a power tool for applications other than those specified.**
NEVER use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.
10. **Handle tool correctly.**
Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. **NEVER** allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.
11. **Keep all screws, bolts and covers tightly in place.**
Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.
12. **Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.**
Cracks in the tool’s housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.
13. **Blades and accessories must be securely mounted to the tool.**
Prevent potential injuries to yourself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.

14. NEVER use a tool which is defective or operating abnormally.

If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a Hitachi authorized service center.

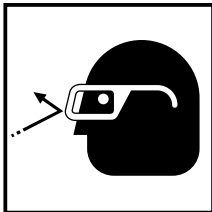
15. Carefully handle power tools.

Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.

16. Do not wipe plastic parts with solvent.

Solvents such as gasoline, thinner, benzene, carbon tetrachloride and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents.

Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.

17. ALWAYS wear eye protection that meets the requirement of the latest revision of ANSI Standard Z87.1.**18. Definitions for symbols used on this tool**

V volts

— direct current

n_o no load speed

---/min ... revolutions per minute

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY CHARGER

- 1. This manual contains important safety and operating instructions for battery charger Model UC14YFA/UC24YFA.
- 2. Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
- 3. To reduce risk of injury, charge HITACHI rechargeable battery type EB7, EB9, EB12, EB14, EB18 series and EB24B. Other type of batteries may burst causing personal injury and damage.
- 4. Do not expose battery charger to rain or snow.
- 5. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
- 6. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug when disconnecting battery charger.
- 7. Make sure cord is located so that it will not be stepped on, tripped over, or otherwise subjected to damage or stress.
- 8. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock.
If extension cord must be used make sure:
 - a. That blades of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on battery charger;
 - b. That extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
 - c. That wire size is large enough for AC ampere rating of battery charger as specified in Table 1.

Table 1
RECOMMENDED MINIMUM AWG SIZE FOR
EXTENSION CORDS FOR BATTERY CHARGERS

AC Input Rating Amperes*		AWG Size of Cord			
Equal to or greater than	but less than	Length of Cord, Feet (Meter)			
		25 (7.5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16
2	3	18	18	16	14
3	4	18	18	16	14

* If the input rating of a battery charger is given in watts rather than in amperes, the corresponding ampere rating is to be determined by dividing the wattage rating by the voltage rating—for example:

$$\frac{1250 \text{ watts}}{125 \text{ volts}} = 10 \text{ amperes}$$

- 9. Do not operate battery charger with damaged cord or plug—replace them immediately.

10. Do not operate battery charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
11. Do not disassemble battery charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
12. To reduce risk of electric shock, unplug charger from receptacle before attempting any maintenance or cleaning. Removing the battery will not reduce this risk.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USE OF THE BATTERY AND BATTERY CHARGER

You must charge the battery before you can use the cordless driver drill. Before using the model UC14YFA/UC24YFA battery charger, be sure to read all instructions and cautionary statements on it, the battery and in this manual.

REMEMBER: USE ONLY HITACHI BATTERY TYPES EB7 SERIES, EB9 SERIES, EB12 SERIES, EB14 SERIES, EB18 SERIES AND EB24B. OTHER TYPES OF BATTERIES MAY BURST AND CAUSE INJURY!

Follow these instructions to avoid the risk of injury:

 WARNING: Improper use of the battery or battery charger can lead to serious injury. To avoid these injuries:

1. **NEVER** disassemble the battery.
2. **NEVER** incinerate the battery, even if it is damaged or is completely worn out. The battery can explode in a fire.
3. **NEVER** short-circuit the battery.
4. **NEVER** insert any objects into the battery charger's air vents. Electric shock or damage to the battery charger may result.
5. **NEVER** charge outdoors. Keep the battery away from direct sunlight and use only where there is low humidity and good ventilation.
6. **NEVER** charge when the temperature is below 32°F (0°C) or above 104°F (40°C).
7. **NEVER** connect two battery chargers together.
8. **NEVER** insert foreign objects into the hole for the battery or the battery charger.
9. **NEVER** use a booster transformer when charging.
10. **NEVER** use an engine generator or DC power to charge.
11. **NEVER** store the battery or battery charger in places where the temperature may reach or exceed 104°F (40°C).
12. **ALWAYS** operate charger on standard household electrical power (120 volts). Using the charger on any other voltage may overheat and damage the charger.
13. **ALWAYS** wait at least 15 minutes between charges to avoid overheating the charger.
14. **ALWAYS** disconnect the power cord from its receptacle when the charger is not in use.

DISPOSAL OF THE EXHAUSTED BATTERY

⚠ WARNING: Do not dispose of the exhausted battery. The battery must explode if it is incinerated. The product that you have purchased contains a rechargeable battery. The battery is recyclable. At the end of its useful life, under various state and local laws, it may be illegal to dispose of this battery into the municipal waste stream. Check with your local solid waste officials for details in your area for recycling options or proper disposal.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS
AND
MAKE THEM AVAILABLE TO
OTHER USERS
AND
OWNERS OF THIS TOOL!**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE:

The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.

NEVER operate, or attempt any maintenance on the tool unless you have first read and understood all safety instructions contained in this manual.

Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool.

MODEL

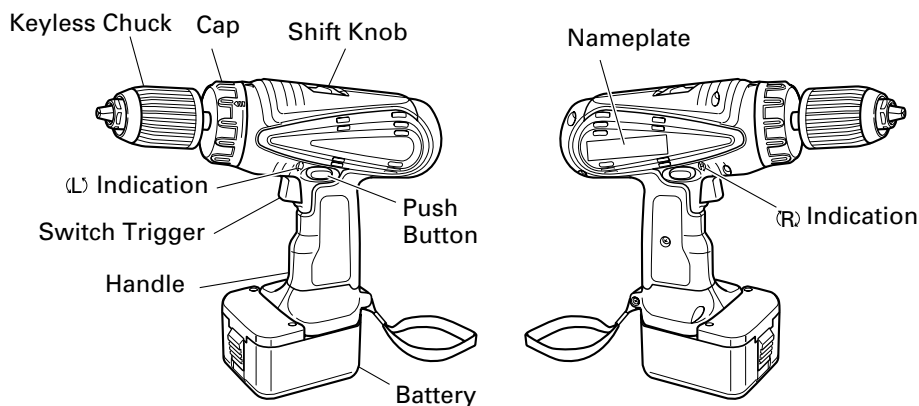
DS12DVB2 (BLFK): with charger (UC14YFA) and case

DS14DVB2 (BFK): with charger (UC14YFA) and case

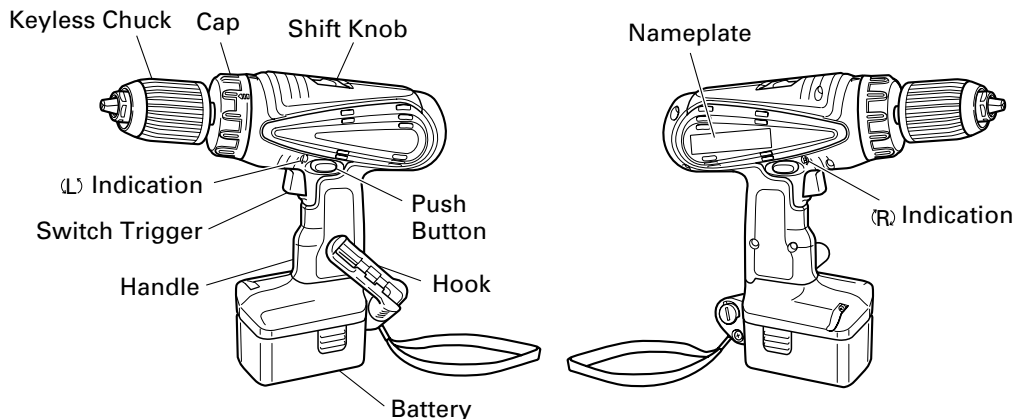
DS18DVB2 (BLFK): with charger (UC24YFA) and case

NAME OF PARTS

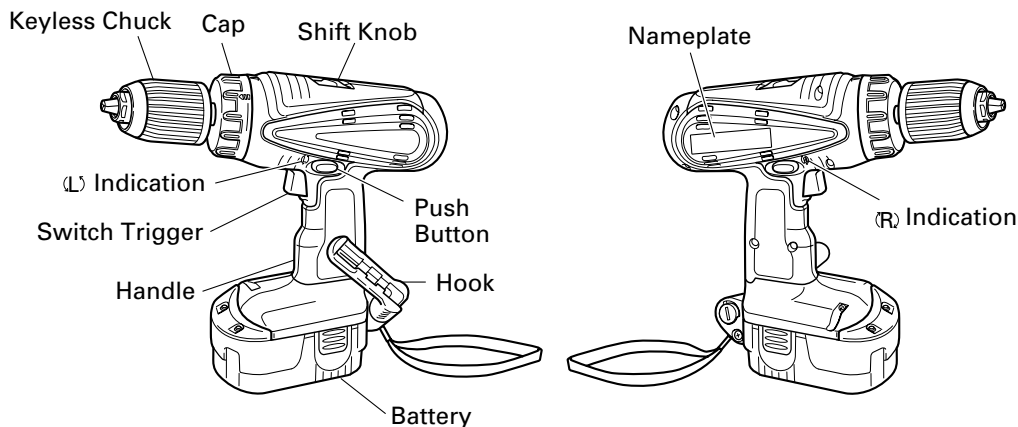
1. Cordless Driver Drill (DS12DVB2, DS14DVB2 and DS18DVB2)
<DS12DVB2>



<DS14DVB2>



<DS18DVB2>



○ Battery (EB1220BL)
(For DS12DVB2)

○ Battery (EB14B)
(For DS14DVB2)

○ Battery (EB1820L)
(For DS18DVB2)

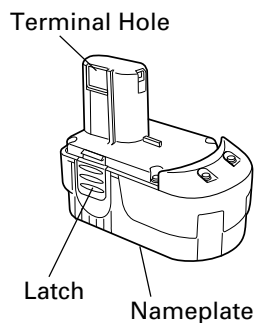
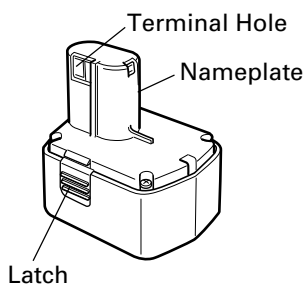
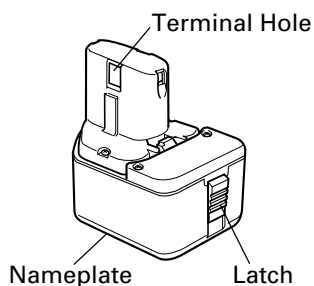


Fig. 1

2. Battery Charger (UC14YFA or UC24YFA)

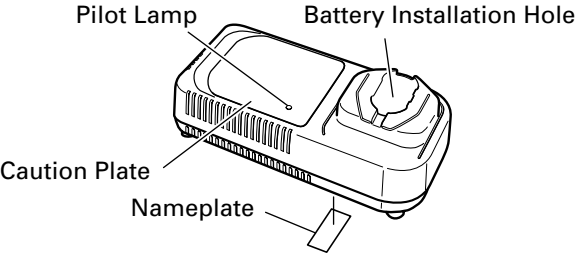


Fig. 2

SPECIFICATIONS

1. Cordless Driver Drill

Model			DS12DVB2	DS14DVB2	DS18DVB2
Motor			DC motor		
No-load speed		Low	0–350/min	0–350/min	0–400/min
		High	0–1300/min	0–1200/min	0–1400/min
Capacity	Drilling	Wood (Thickness 11/16" (18 mm))	1-1/4" (32 mm) (Soft Wood)	1-27/64" (36 mm) (Soft Wood)	1-1/2" (38 mm) (Soft Wood)
		Metal (Thickness 1/16" (1.6 mm))	1/2" (13 mm) (Mild Steel or Aluminum)	1/2" (13 mm) (Mild Steel or Aluminum)	1/2" (13 mm) (Mild Steel or Aluminum)
	Screw Driver	Wood screw	#20 × 1-1/2" (8 mm × 38 mm)	#20 × 2" (8 mm × 50 mm)	#20 × 3" (8 mm × 75 mm)
		Small screw	1/4" (6 mm)	1/4" (6 mm)	1/4" (6 mm)
Drill chuck capacity			Maximum gripping diameter 1/2" (13 mm)		
Battery	Model	EB1220BL		EB14B	EB1820L
	Type	Nickel cadmium battery			
	Voltage	DC 12 V		DC 14.4 V	DC 18 V
	Charging & discharging frequency	about 1000			
Weight			4.2 lbs. (1.9 kg)	4.6 lbs. (2.1 kg)	5.3 lbs. (2.4 kg)

2. Battery Charger

Model	UC14YFA	UC24YFA
Input power source	Single phase: AC120V 60Hz	
Charging time	Approx. 50 min. (At a temperature of 68°F (20°C))	
Charging voltage	DC 7.2–14.4 V	DC 7.2–24 V
Charging current	DC 2.6 A	DC 2.5 A
Weight	1.3 lbs. (0.6 kg)	

NOTE: The charging time may vary according to temperature and power source voltage.

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

- Use as a drill
Drilling of soft steel, wood, plastic and aluminum materials.
- Use as a screwdriver
Tightening and loosening of machine screws, wood screws and tapping screws.

REMOVAL AND INSTALLATION METHOD OF BATTERY

- How to install the battery
Align the battery with the groove in tool handle and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you. (Fig. 3)
- How to remove the battery
Withdraw battery from the tool handle while pressing the latch (1pc. or 2pcs.) on the front or sides of the battery. (Fig. 3)

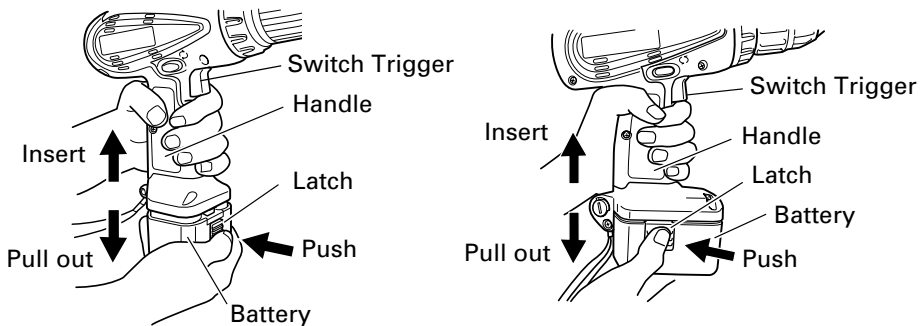


Fig. 3

CHARGING METHOD

NOTE: Before plugging into the receptacle, make sure the following points.

- The power source voltage is stated on the nameplate.
- The cord is not damaged.

⚠ WARNING: Do not charge at voltage higher than indicated on the nameplate. If charged at voltage higher than indicated on the nameplate, the charger will burn up.

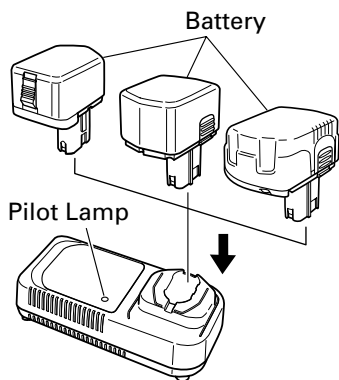


Fig. 4



⚠ WARNING:

Do not use the electrical cord if damaged. Have it repaired immediately.

1. Insert the plug of battery charger into the receptacle. When the plug of battery charger has been inserted into the receptacle, pilot lamp will blink in red. (At 1-second intervals)

2. Insert the battery to the battery charger.

Insert the battery into the battery charger as shown in Fig. 4. Make sure it contacts the bottom of the battery charger.

- ### 3. Charging

When the battery is connected to the battery charger, charging will commence and the pilot lamp will light in red. (See Table 2)

NOTE: If the pilot lamp flickers in red, pull out the plug from the receptacle and check if the battery is properly mounted.

When the battery is fully charged, the pilot lamp will blink in red slowly. (At 1-second intervals) (See Table 2)

- (1) Pilot lamp indication

The indications of the pilot lamp will be as shown in Table 2, according to the condition of the charger or the rechargeable battery.

Table 2

Indications of the pilot lamp			
Before charging	Blinks (RED)	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds) 	
While charging	Lights (RED)	Lights continuously 	
Charging complete	Blinks (RED)	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds) 	
Charging impossible	Flickers (RED)	Lights for 0.1 seconds. Does not light for 0.1 seconds. (off for 0.1 seconds) 	Malfunction in the battery or the charger
Charging impossible	Lights (GREEN)	Lights continuously 	The battery temperature is high, making recharging impossible.

- (2) Regarding the temperature of the rechargeable battery
The temperatures for rechargeable batteries are as shown in the table below, and batteries that have become hot should be cooled for a while before being recharged.

Table 3 Recharging of batteries that have become hot

Rechargeable batteries	Temperatures at which the battery can be recharged
EB1220BL, EB14B, EB1820L	23°F—140°F (−5°C—60°C)

4. Disconnect battery charger from the receptacle.

 CAUTION:

**Do not pull the plug out of the receptacle by pulling on the cord.
Make sure to grasp the plug when removing from receptacle to avoid damaging cord.**

5. Remove the battery from the battery charger.
Supporting the battery charger with hand, pull out the battery from the battery charger.

 CAUTION:

- **When the battery charger has been continuously used, the battery charger will be heated, thus constituting the cause of the failures. Once the charging has been completed, give 15 minutes rest until the next charging.**
- **If the battery is recharged when it is warm due to battery use or exposure to sunlight, the pilot lamp may light in green.
The battery will not be recharged. In such a case, let the battery cool before charging.**
- **When the pilot lamp flickers in red (at 0.2-second intervals), check for and take out any foreign objects in the charger's battery installation hole. If there are no foreign objects, it is probable that the battery or charger is malfunctioning. Take it to your authorized Service Center.**

Regarding electric discharge in case of new batteries, etc.

As the internal chemical substance of new batteries and batteries that have not been used for an extended period is not activated, the electric discharge might be low when using them the first and second time. This is a temporary phenomenon, and normal time required for recharging will be restored by recharging the batteries 2 – 3 times.

How to make the batteries perform longer

- (1) Recharge the batteries before they become completely exhausted.
When you feel that the power of the tool becomes weaker, stop using the tool and recharge its battery. If you continue to use the tool and exhaust the electric current, the battery may be damaged and its life will become shorter.
- (2) Avoid recharging at high temperatures.
A rechargeable battery will be hot immediately after use. If such a battery is recharged immediately after use, its internal chemical substance will deteriorate, and the battery life will be shortened. Leave the battery and recharge it after it has cooled for a while.

BEFORE USE

Check the work area to make sure that it is clear of debris and clutter.
Clear the area of unnecessary personnel. Ensure that lighting and ventilation is adequate.

OPERATION

- Using the hook (DS14DVB2 and DS18DVB2)

⚠ WARNING: When using the hook, pay sufficient attention so that the main equipment does not fall. If the tool falls, there is a risk of accident.

⚠ CAUTION:

- Do not attach the tip tool except phillips bit to the tool main unit when carrying the tool main unit with the hook suspended from a waist belt. Injury may result if you carry the equipment suspended from the waist belt with sharp tipped components such as drill bit attached.

The hook can be installed on the right or left side and the angle can be adjusted in 5 steps between 0° and 80°.

- Operating the hook

- Pull out the hook toward you in the direction of arrow (A) and turn in the direction of arrow (B). (Fig. 5)
- The angle can be adjusted in 5 steps (0°, 20°, 40°, 60°, 80°).

Adjust the angle of the hook to the desired position for use.

- Switching the hook position

⚠ CAUTION:

- If the tool falls, there is a risk that malfunction and/or physical damage can occur. It is recommended that you also use fall-preventing wires, etc.
- Incomplete installation of the hook may result in bodily injury when used.
 - Securely hold the main unit and remove the screw using a slotted head screwdriver or a coin. (Fig. 6)
 - Remove the hook and spring. (Fig. 7)

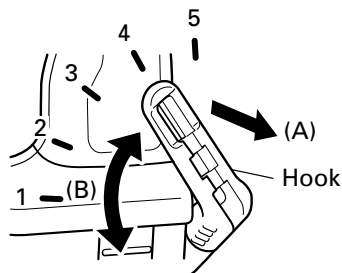


Fig. 5

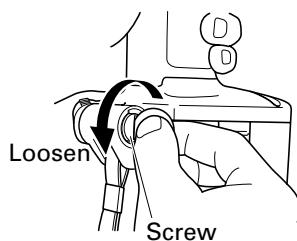


Fig. 6

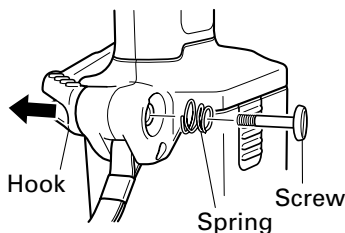


Fig. 7

- (c) Install the hook and spring on the other side and securely fasten with screw. (Fig. 8)

NOTE:

Pay attention to the spring orientation. Install the spring with larger diameter away from you. (Fig. 8)

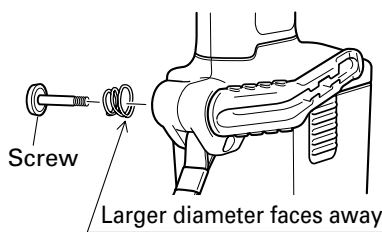


Fig. 8

- (3) Using the bit holder

- Installing the bit

Slide the bit from the side in the direction of Fig. 9, and then insert firmly until the groove on the bit locks in the protruded section of the hook.

- Removing the bit

Securely hold the main unit and pull out the bit by holding the tip with your thumb. (Fig. 10)

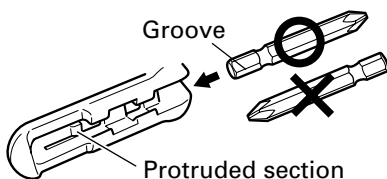


Fig. 9

CAUTION:

- The bit may come loose from the hook and cause bodily injury when reversing the direction of the bit as shown in Fig. 9 or when using the driver with the bit stored incomplete.
- Only Hitachi STANDARD ACCESSORIES phillips bit (No. 2 × 55L; Code No. 318236) may be used. Do not use other bits since they may come loose.

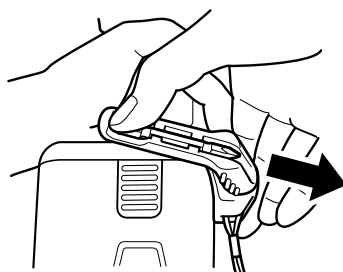


Fig. 10

WARNING: To ensure safe use of these products, read the manual for the power tool used with this hook to obtain all the necessary information.

2. Mounting and dismounting the bit

(1) Mounting the bit

Loosen the sleeve by turning it toward the left (in the counterclockwise direction as viewed from the front) to open the clip on the keyless chuck. After inserting a driver bit, etc., into the keyless drill chuck, and tighten the sleeve by turning it toward the right (in the clockwise direction as viewed from the front). (See Fig. 11)

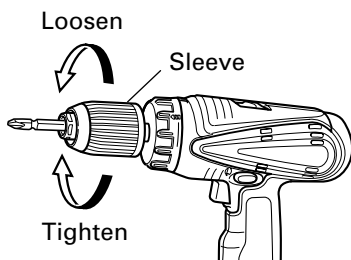


Fig. 11

NOTE: If the sleeve becomes loose during operation, tighten it further. The tightening force becomes stronger when the sleeve is tightened.

(2) Dismounting the bit

Loosen the sleeve by turning it toward the left (in the counterclockwise direction as viewed from the front), and then take out the bit, etc. (See Fig. 11)

NOTE: If the sleeve is tightened in a state where the clip of the keyless chuck is opened to a maximum limit, a click noise may occur. This is the noise that occurs when the loosening of the keyless chuck is prevented and is not a malfunction.

⚠ CAUTION:

When mounting a bit into the keyless chuck, tighten firmly. If the sleeve is not tight, the bit may slip or fall out, causing injury.

NOTE: Loosening stuck or hard to move sleeves.

Grasp the bit installed in the keyless chuck, in a vise or similar tool.

Set the cap position to "1-11" and turn the switch on. The motor then starts.

Finally, rotate the sleeve to the left, and it will loosen.

3. Automatic spindle-lock mechanism

This unit has automatic spindle-lock mechanism for quick bit changes.

4. Confirm that the battery is mounted correctly

5. Check the rotational direction

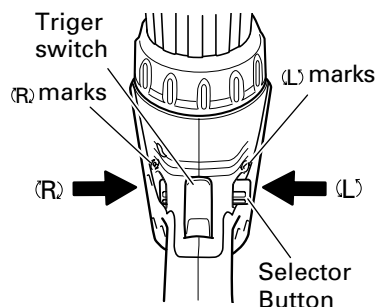


Fig. 12

The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the selector button.

The L-side of the selector button is pushed to turn the bit counterclockwise. (See Fig. 12) (The (L) and (R) marks are provided on the body.)

- When the trigger switch is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.
- The rotational speed of the drill can be controlled by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.
- When releasing the trigger of the switch, the brake will be applied for immediate stopping.

6. Change rotation speed

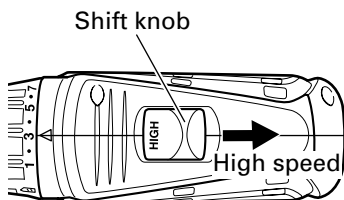


Fig. 13

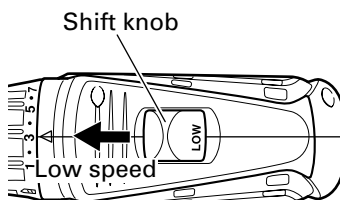


Fig. 14

Operate the shift knob to change the rotational speed. Move the shift knob in the direction of the arrow. (See Fig. 13 and 14)

When the shift knob is set to "LOW", the drill rotates at a low speed. When set to "HIGH", the drill rotates at a high speed.

⚠ CAUTION:

- **When changing the rotational speed with the shift knob, confirm that the switch is off. Changing the speed while the motor is rotating will damage the gears.**
- **When a large force is required for operation (operations indicated in the following chart) set the shift knob to "LOW". If "HIGH" is set and the unit is used, it may cause the motor to burn out or malfunction prematurely.**

Model	DS12DVB2/DS14DVB2	DS18DVB2
Metal Drilling	When the diameter of the hole exceeds 1/4" (6.5 mm).	When the diameter of the hole exceeds 5/16" (8 mm).
Wood Drilling	When the diameter of the hole exceeds 11/16" (18 mm).	When the diameter of the hole exceeds 15/16" (24 mm).
Wood Screw Tightening	When the size of the wood screw exceeds 3/16" (4.8 mm) diameter × 1-9/16" (40 mm).	

7. Confirm the cap position (See Fig. 15)

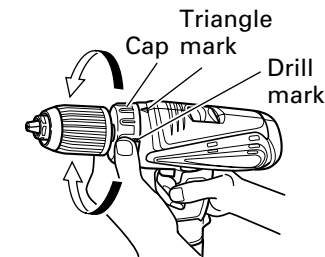


Fig. 15

The tightening torque of this unit can be adjusted according to the cap position, at which the cap is set.

- (1) When using this unit as a screwdriver, line up the one of the numbers "1, 3, 5 ... 22" on the cap, or the white dot, with the triangle mark on the outer body.
- (2) When using this unit as a drill, line up the cap drill mark "▲" with the triangle mark on the outer body.

⚠ CAUTION:

- **The cap cannot be set between the numerals "1, 3, 5 ... 22" or the white dot.**
- **Do not use with the cap numeral at "22" and the white line at the middle of the drill mark. Doing so may cause damage. (See Fig. 16)**

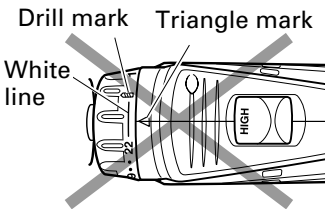


Fig. 16

8. Tightening torque adjustment

(1) Tightening torque

Tightening torque should correspond in its intensity to the screw diameter. When too strong power is used, the screw head may be broken or be injured.

Be sure to adjust the cap position according to the screw diameter.

(2) Tightening torque indication (See Fig. 15)

The tightening torque differs depending on the type of screw and the material being tightened.

The unit indicates the tightening torque with the numbers "1, 3, 5 ... 22" on the cap, and a white dot. The tightening torque at position "1" is the weakest and the torque is strongest at the highest number.

(3) Adjusting the tightening torque (See Fig. 15)

Rotate the cap and line up the numbers "1, 3, 5 ... 22" on the cap, or the white dot, with the triangle mark on the outer body. Adjust the cap in the weak or the strong torque direction according to the torque you need.

 CAUTION:

- The motor rotation may be locked to cease while the unit is used as drill. While operating the driver drill, take care not to lock the motor.
- When setting the shift knob to "HIGH" (high speed) and the position of the cap is "17" or "22", it may happen that the clutch does not engaged and that the motor is locked. In such a case, please set the shift knob to "LOW" (low speed).
- If the motor is locked, immediately turn the power off. If the motor is locked for a while, the motor or battery may be burnt.
- Too long hammering may cause the screw broken due to excessive tightening.
- A buzzing noise is produced when the motor is about to rotate; this is only a noise, not a machine failure.

THE SCOPE AND SUGGESTIONS FOR USES

Table 4

Work		Cap position	Suggestions
Drilling	Wood		Use for drilling purpose.
	Steel		
	Aluminum		
Screw tightening	Small screw	1 – 22	Use the bit and socket matching the screw diameter.
	Wood screw	1 – 	Use after drilling a pilot hole.

HOW TO SELECT TIGHTENING TORQUE

Table 5

Cap position	Tightening torque	Operation example
1	Approximately 9 in-lbs. (10 kg-cm)	Machine screw tightening. Screw tightening for soft wood material.
3	Approximately 15 in-lbs. (17 kg-cm)	
7	Approximately 23 in-lbs. (26 kg-cm)	
13	Approximately 35 in-lbs. (40 kg-cm)	
17	Approximately 43 in-lbs. (49 kg-cm)	Screw tightening for hard wood material.
22	Approximately 52 in-lbs. (60 kg-cm)	
	High speed: Approximately 78 in-lbs. (90 kg-cm)(DS12DVB2) Approximately 78 in-lbs. (90 kg-cm)(DS14DVB2) Approximately 96 in-lbs. (110 kg-cm)(DS18DVB2)	Thick screw tightening. When used as a drill.
	Low speed: Approximately 320 in-lbs. (367 kg-cm)(DS12DVB2) Approximately 346 in-lbs. (400 kg-cm)(DS14DVB2) Approximately 400 in-lbs. (460 kg-cm)(DS18DVB2)	

NOTE:
The selected content shown in Table 5 indicates the differences according to screw type, screw size and material used.

 CAUTION:

- While operating the Cordless driver drill, take care not to lock the motor.
If the motor is locked, immediately turn the power off.
If the motor is locked for a while, the motor or battery will be burnt.
- Do not tighten too strongly as the screw heads will be damaged.

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ CAUTION: Pull out battery before doing any inspection or maintenance.

1. Checking the condition of the bit
The bits should be checked regularly. If worn or broken bits can slip or decrease the efficiency of the motor and burn it out.
Replace worn bits with new ones.

⚠ CAUTION: If you use a driver bit of which point is worn or broken, it will be dangerous since it slips. So replace it with a new one.

2. Check the Screws
Loose screws are dangerous. Regularly inspect them and make sure they are tight.

⚠ CAUTION: Using this power tool with loosened screws is extremely dangerous.

3. Check for Dust
Dust may be removed with a soft cloth or a cloth dampened with soapy water.
Do not use bleach, chlorine, gasoline or thinner, for they may damage the plastics.

4. Storage
Storing in a place below 104°F (40°C) and out of the reach of children.

5. Service and repairs
All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.

6. Service parts list

⚠ CAUTION: Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by an Hitachi Authorized Service Center.
This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance. In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS:

Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts may be changed without prior notice.

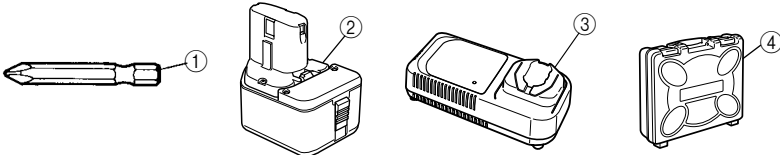
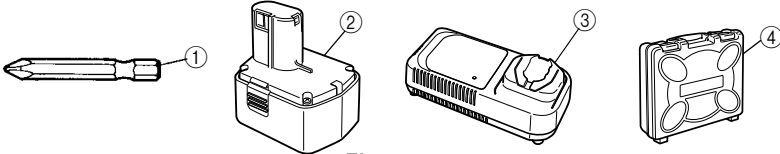
ACCESSORIES

⚠ WARNING: ALWAYS use Only authorized HITACHI replacement parts and accessories. NEVER use replacement parts or accessories which are not intended for use with this tool. Contact HITACHI if you are not sure whether it is safe to use a particular replacement part or accessory with your tool.

The use of any other attachment or accessory can be dangerous and could cause injury or mechanical damage.

NOTE:
Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

STANDARD ACCESSORIES

DS12DVB2 (BLFK)	 Fig. 17 ① Phillips bit (No. 2 × 55L) (Code No. 318236) ② Battery (EB1220BL) ③ Battery Charger (UC14YFA) ④ Plastic Case (Code No. 322609) 1 2 1 1
DS14DVB2 (BFK)	 Fig. 18 ① Phillips bit (No. 2 × 55L) (Code No. 318236) ② Battery (EB14B) ③ Battery Charger (UC14YFA) ④ Plastic Case (Code No. 322609) 1 2 1 1

DS18DVB2
(BLFK)

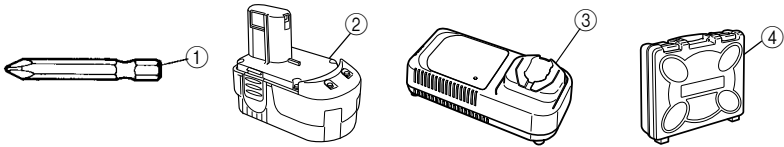


Fig. 19

① Phillips bit (No. 2 × 55L) (Code No. 318236)	1
② Battery (EB1820L)	2
③ Battery Charger (UC24YFA)	1
④ Plastic Case (Code No. 322609)	1

OPTIONAL ACCESSORIES.....sold separately

1. Battery (EB1220BL)
(For DS12DVB2)

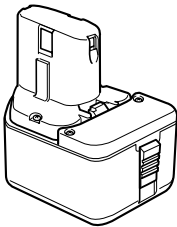


Fig. 20

2. Battery (EB14B)
(For DS14DVB2)

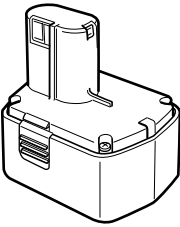


Fig. 21

3. Battery (EB1820L)
(For DS18DVB2)

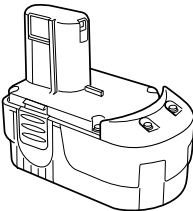


Fig. 22

NOTE:

Specifications are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre toutes les précautions de sécurité, les avertissements et les instructions de fonctionnement dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des règles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps être évité si l'on reconnaît une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

NE JAMAIS utiliser cet outil motorisé d'une manière qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI.

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

ATTENTION indique des situations dangereuses potentielles qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner de mineures et légères blessures ou endommager la machine.

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

REGLES GENERALE DE SECURITE – POUR TOUS LES OUTILS FONCTIONNANT SUR BATTERIE

AVERTISSEMENT : Lire et comprendre toutes les instructions.

Un non respect de toutes les instructions ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures personnelles.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

1. Zone de travail

- (1) **Garder la zone de travail propre et bien éclairée.** Les établis mal rangés et les zones sombres invitent aux accidents.
- (2) **Ne pas utiliser les outils motorisés dans une atmosphère explosive, telle qu'en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils motorisés créent des étincelles qui risquent d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
- (3) **Tenir les spectateurs, les enfants et les visiteurs éloignés, lors de l'utilisation de l'outil motorisé.** Une distraction peut faire perdre le contrôle de la machine.

2. Sécurité électrique

- (1) **Un outil motorisé à batterie avec batterie intégrée ou batterie séparée ne devra être rechargé qu'avec le chargeur spécialement conçu pour la batterie.** Un chargeur qui convient pour un type de batterie donné peut présenter un risque de feu s'il est utilisé avec une autre batterie.
- (2) **Utiliser l'outil motorisé à batterie exclusivement avec la batterie spécialement conçue.** L'utilisation de toute autre batterie peut présenter un risque de feu.

3. Sécurité personnelle

- (1) **Rester sur ses gardes, regarder ce que l'on fait et utiliser son sens commun lors de l'utilisation d'un outil motorisé. Ne pas utiliser un outil en état de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil motorisé peut entraîner de sérieuses blessures personnelles.
- (2) **S'habiller correctement. Ne pas porter des vêtements larges ou des bijoux. Attacher les cheveux longs. Tenir ses cheveux, vêtements et ses gants éloignés des parties mobiles.** Les vêtements larges, les bijoux et les cheveux longs peuvent se prendre dans les parties mobiles.
- (3) **Eviter tout démarrage accidentel. S'assurer que le l'interrupteur d'alimentation est sur la position d'arrêt avant d'insérer la batterie.** Transporter l'appareil avec les doigts sur l'interrupteur d'alimentation ou la batterie insérée dans un outil avec l'interrupteur sur la position marche invite aux accidents.
- (4) **Retirer les clefs d'ajustement ou les commutateurs avant de mettre l'outil sous tension.** Une clef qui est laissée attachée à une partie tournante de l'outil peut provoquer une blessure personnelle.
- (5) **Ne pas trop présumer de ses forces. Garder en permanence une position et un équilibre correct.** Une position et un équilibre correct permettent un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- (6) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des lunettes de protection.** Un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un chapeau dur et des bouchons d'oreille doivent être utilisés dans les conditions appropriées.

4. Utilisation de l'outil et entretien

- (1) **Utiliser un étau ou toutes autres façons de fixer et maintenir la pièce à usiner sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce avec la main ou contre son corps est instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.
- (2) **Ne pas forcer sur l'outil. Utiliser l'outil correct pour l'application souhaitée.** L'outil correct réalisera un meilleur et plus sûr travail dans le domaine pour lequel il a été conçu.
- (3) **Ne pas utiliser un outil s'il ne se met pas sous ou hors tension avec un interrupteur.** Un outil qui ne peut pas être commandé avec un interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- (4) **Débrancher la batterie de l'outil ou mettre l'interrupteur sur la position verrouillée ou éteinte avant d'effectuer un réglage, de remplacer un accessoire ou de ranger l'outil.** Ces mesures de sécurité préventives réduiront les risques de déclenchement accidentel de l'outil.
- (5) **Ranger les outils inutilisés hors de la portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains de personnes inexpérimentées.
- (6) **Lorsqu'on ne se sert pas de la batterie, l'éloigner des objets métalliques, par exemple trombones, pièces de monnaie, clous, vis, ou petits objets métalliques qui peuvent créer une connexion entre deux bornes.** Le fait de court-circuiter les bornes entre elles peut provoquer des étincelles, des brûlures ou un feu.
- (7) **Conserver les outils avec soin. Garder les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils bien entretenus, avec des lames coupantes aiguisées risquent moins de se gripper et sont plus faciles à contrôler.
- (8) **Vérifier les défauts d'alignement ou grippage des parties mobiles, les ruptures des pièces et toutes les autres conditions qui peuvent affecter le fonctionnement des outils. En cas de dommage, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** Beaucoup d'accidents sont causés par des outils mal entretenus.
- (9) **Utiliser uniquement les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle utilisé.** Des accessoires qui peuvent convenir à un outil, peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un autre outil.

5. Réparation

- (1) **La réparation de l'outil ne doit être réalisée uniquement par un réparateur qualifié.** Une réparation ou un entretien réalisé par un personnel non qualifié peut entraîner des risques de blessures.
- (2) **Lors de la réparation d'un outil, utiliser uniquement des pièces de rechange identiques. Suivre les instructions de la section d'entretien de ce mode d'emploi.** L'utilisation de pièces non autorisées ou un non respect des instructions d'entretien peut créer un risque d'électrocution ou de blessures.

AVERTISSEMENT :

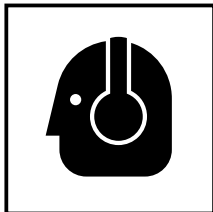
La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus certains de ces produits chimiques :

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filter les particules microscopiques.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

1. **Tenir les outils par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés ou son propre cordon.** Un contact avec un fil "sous tension" mettra les parties métalliques de l'outil "sous tension" et électrocutera l'utilisateur.
2. **TOUJOURS porter des bouchons d'oreille lors de l'utilisation de l'outil pendant de longues périodes.**



Une exposition prolongée à un son de forte intensité peut endommager l'ouïe de l'utilisateur.

3. **NE JAMAIS** approcher les mains ni aucune autre partie du corps de la mèche ou du mandrin pendant le travail. Tenir la perceuse uniquement par sa poignée.
4. La perceuse-visseuse fonctionnant sans fil, bien avoir conscience qu'elle est constamment prête à fonctionner.
5. Lors d'un travail en position élevée, évacuer tout le monde de l'aire de travail et ne pas oublier qu'on travaille en hauteur.
6. **NE JAMAIS toucher les parties mobiles.**
NE JAMAIS placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.
7. **NE JAMAIS utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.**
NE JAMAIS faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.
8. **Utiliser l'outil correct.**
Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance.
Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu: par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.
9. **NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.**
NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
10. **Manipuler l'outil correctement.**
Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil. **NE JAMAIS** permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.
11. **Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.**
Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.

12. Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.

Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparé.

13. Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.

Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.

14. NE JAMAIS utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.

Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service Hitachi autorisé.

15. Manipuler l'outil motorisé avec précaution.

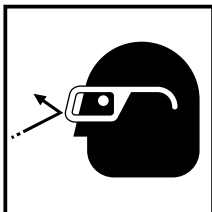
Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.

16. Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.

Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants.

Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

17. TOUJOURS porter des lunettes de protection qui respectent les dernières révisions du Standard ANSI Z87.1.



18. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil

V volts

— courant continu

n_o vitesse sans charge

---/min ... tours par minute

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR LE CHARGEUR DE BATTERIE

1. Ce manuel renferme des consignes de sécurité et d'utilisation importantes pour le chargeur de batterie modèle UC14YFA/UC24YFA.
2. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, lire toutes les étiquettes d'instruction et de précaution apposées sur (1) le chargeur de batterie, (2) la batterie, et (3) le produit utilisant la batterie.
3. Pour réduire tout risque de blessure, ne recharger que les batteries rechargeables HITACHI utilisées dans le modèle series EB7, EB9, EB12, EB14, EB18 et EB24B. Les autres types de batterie pourraient exploser et provoquer des blessures ou des dommages.
4. Ne pas exposer le chargeur à la pluie ni à la neige.
5. L'utilisation d'un accessoire non recommandé ou non vendu par le fabricant du chargeur de batterie risque de provoquer un feu, une décharge électrique ou des blessures.
6. Pour réduire tout risque de dommage de la fiche et du cordon électrique, débrancher le cordon du chargeur en tirant sur la fiche.
7. Vérifier que le cordon est placé de façon que personne ne puisse marcher dessus, se prendre les pieds dedans, ni l'endommager ou le soumettre à des contraintes.
8. Ne pas utiliser de cordon de rallonge si cela n'est pas absolument nécessaire. L'utilisation d'un cordon de rallonge incorrect pourrait entraîner un feu ou une décharge électrique. Si l'on doit utiliser un cordon de rallonge, s'assurer que :
 - a. Les broches de la rallonge ont les mêmes numéro, taille et forme que celles de la fiche du chargeur ;
 - b. Le cordon de rallonge est correctement raccordé et en bon état électrique ;
 - c. Le calibre du fil doit être au moins suffisant pour l'intensité nominale CA (ampères) du chargeur de batterie spécifiées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1
CALIBRE MINIMUM RECOMMANDÉ POUR LES CORDONS DE RALLONGE
DES CHARGEURS DE BATTERIE

Intensité nominale d'entrée CA (ampères)*		Calibre du cordon			
Egal ou supérieur à	mais non inférieur à	Longueur de cordon en pieds (mètres)			
		25 (7,5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16
2	3	18	18	16	14
3	4	18	18	16	14

- * Si l'intensité nominale d'entrée du chargeur de batterie est donnée en watts et non en ampères, calculer la capacité en ampères correspondante en divisant la capacité en ampères par la capacité de tension, par exemple :

$$\frac{1250 \text{ watts}}{125 \text{ volts}} = 10 \text{ ampères}$$

9. Ne pas utiliser le chargeur si son cordon ou sa fiche sont endommagés - Le remplacer immédiatement.
10. Ne pas utiliser le chargeur s'il a reçu un coup, s'il est tombé ou endommagé de toute autre manière. L'apporter à un réparateur qualifié.
11. Ne pas démonter le chargeur ni le produit qui reçoit la batterie ; si un entretien ou des réparations sont nécessaires, les apporter à un réparateur qualifié. Un remontage incorrect pourrait provoquer une décharge électrique ou un feu.
12. Pour réduire tout risque de décharge électrique, débrancher le chargeur de la prise secteur avant tout entretien ou nettoyage. Il ne suffit pas de sortir la batterie.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DE LA BATTERIE ET DU CHARGEUR DE BATTERIE

Pour pouvoir utiliser la perceuse-visseuse sans fil, il faudra recharger la batterie. Avant d'utiliser le chargeur de batterie modèle UC14YFA/UC24YFA, bien lire attentivement toutes les consignes et les avertissements signalés sur le chargeur, sur la batterie ou dans ce manuel.

BIEN NOTER : UTILISER EXCLUSIVEMENT DES BATTERIES HITACHI DES SERIES EB7, EB9, EB12, EB14, EB18 ET EB24B. LES AUTRES TYPES DE BATTERIE POURRAIENT EXPLOSER OU PROVOQUER DES BLESSURES !

Pour éviter tout risque de blessure, observer les consignes suivantes :

⚠ AVERTISSEMENT : Une utilisation incorrecte de la batterie ou du chargeur de batterie risque de provoquer des blessures. Pour éviter tout risque de blessure :

1. **NE JAMAIS** démonter la batterie.
2. **NE JAMAIS** jeter la batterie au feu, même si elle est endommagée ou complètement usée. La batterie risque d'exploser au feu.
3. **NE JAMAIS** court-circuiter la batterie.
4. **NE JAMAIS** insérer d'objets dans les ouïes d'aération du chargeur. Il pourrait en résulter un choc électrique ou des dommages du chargeur.
5. **NE JAMAIS** effectuer la recharge à l'extérieur. Eloigner la batterie des rayons directs du soleil et utiliser exclusivement dans des endroits à faible humidité et bien aérés.
6. **NE JAMAIS** effectuer la recharge si la température est inférieure à 0°C (32°F) ou supérieure à 40°C (104°F).
7. **NE JAMAIS** raccorder deux chargeurs de batterie ensemble.
8. **NE JAMAIS** insérer de corps étrangers dans l'orifice de la batterie ou du chargeur de batterie.
9. **NE JAMAIS** utiliser de transformateur-élévateur pour la recharge.
10. **NE JAMAIS** utiliser de générateur de moteur ni d'alimentation CC pour la recharge.
11. **NE JAMAIS** ranger la batterie ni le chargeur de batterie dans un lieu où la température peut atteindre ou dépasser 40°C (104°F).
12. **TOUJOURS** alimenter le chargeur sur une prise secteur domestique standard (120 volts). L'utilisation du chargeur à une autre tension peut entraîner une surchauffe et endommager le chargeur.

13. **TOUJOURS** attendre au moins 15 minutes entre deux recharges pour éviter toute surchauffe du chargeur.
14. **TOUJOURS** débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur lorsqu'on ne se sert pas du chargeur.

MISE AU REBUT D'UNE BATTERIE USÉE

⚠ AVERTISSEMENT : Ne pas jeter la batterie usée aux ordures ménagères. La batterie risque d'exploser si elle est incinérée. L'appareil que vous avez acheté renferme une batterie rechargeable. La batterie est recyclable. Lorsqu'elle a atteint sa limite de service, selon les lois des états et les lois locales, il peut être illégal de jeter cette batterie aux ordures ménagères. Vérifier auprès de son service de ramassage d'ordures les options de recyclage et la procédure correcte de mise au rebut.

**CONSERVER CES INSTRUCTIONS
ET
LES METTRE A LA DISPOSITION
DES AUTRES UTILISATEURS
ET
PROPRIETAIRES DE CET OUTIL !**

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE :

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour assister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.

NE JAMAIS utiliser ni entreprendre une révision de l'outil sans avoir d'abord lu et compris toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

MODELE

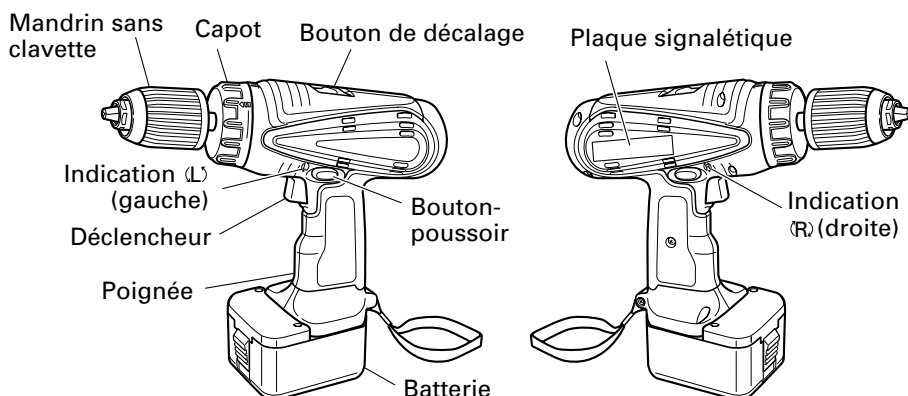
DS12DVB2 (BLFK) : avec chargeur (UC14YFA) et coffret

DS14DVB2 (BFK) : avec chargeur (UC14YFA) et coffret

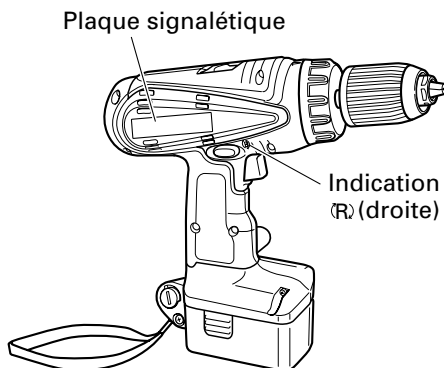
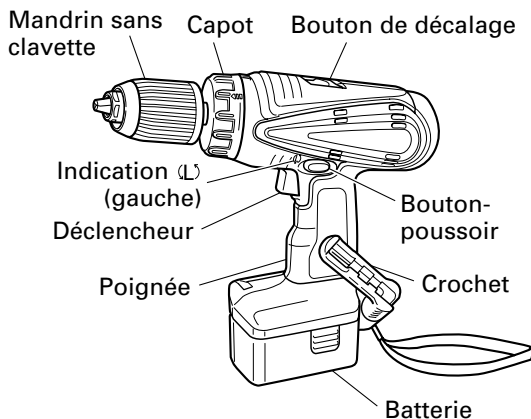
DS18DVB2 (BLFK) : avec chargeur (UC24YFA) et coffret

NOM DES PARTIES

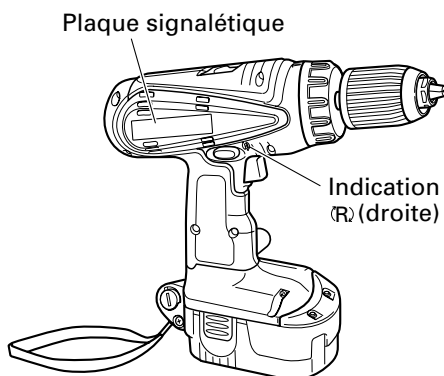
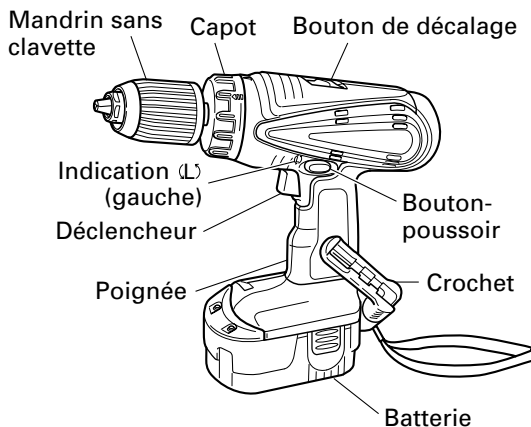
1. Perceuse-visseuse à batterie (DS12DVB2, DS14DVB2 et DS18DVB2)
<DS12DVB2>



<DS14DVB2>



<DS18DVB2>



○ Batterie (EB1220BL)
(Pour DS12DVB2)

○ Batterie (EB14B)
(Pour DS14DVB2)

○ Batterie (EB1820L)
(Pour DS18DVB2)

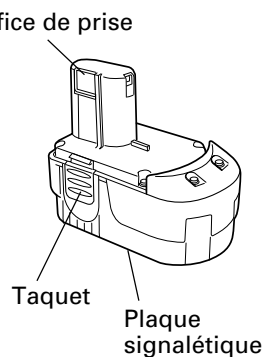
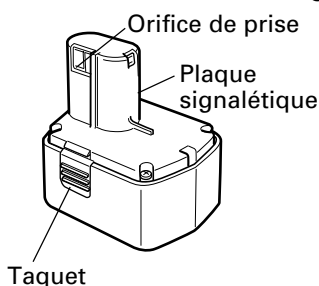
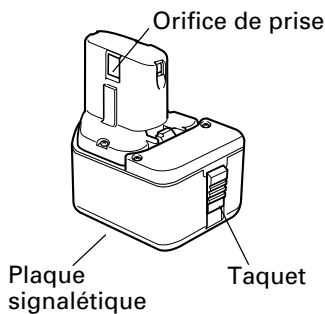
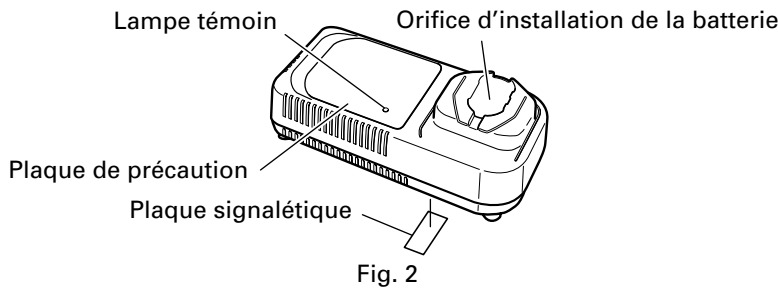


Fig. 1

2. Chargeur de batterie (UC14YFA ou UC24YFA)



SPECIFICATIONS

1. Perceuse-visseuse à batterie

Modèle			DS12DVB2	DS14DVB2	DS18DVB2
Moteur			Moteur CC		
Vitesse à vide		Faible	0–350/min	0–350/min	0–400/min
		Elevée	0–1300/min	0–1200/min	0–1400/min
Capacité	Perçage	Bois (Epaisseur 11/16" (18 mm))	1-1/4" (32 mm) (Bois tendre)	1-27/64" (36 mm) (Bois tendre)	1-1/2" (38 mm) (Bois tendre)
		Métal (Epaisseur 1/16" (1,6 mm))	1/2" (13mm) (Acier tendre ou Aluminium)	1/2" (13mm) (Acier tendre ou Aluminium)	1/2" (13mm) (Acier tendre ou Aluminium)
	Vissage	Vis en bois	#20 × 1-1/2" (8 mm × 38 mm)	#20 × 2" (8 mm × 50 mm)	#20 × 3" (8 mm × 75 mm)
		Petite vis	1/4" (6 mm)	1/4" (6 mm)	1/4" (6 mm)
Capacité de mandrin			Diamètre de serrage maximum 1/2" (13 mm)		
Batterie	Modèle	EB1220BL		EB14B	EB1820L
	Type	Batterie au nickel-cadmium			
	Tension	CC 12 V		CC 14,4 V	CC 18 V
	Fréquence de recharge et de décharge	environ 1000			
Poids			4,2 lbs. (1,9 kg)	4,6 lbs. (2,1 kg)	5,3 lbs. (2,4 kg)

2. Chargeur de batterie

Modèle	UC14YFA	UC24YFA
Source d'alimentation d'entrée	Monophasée : CA 120 V 60 Hz	
Durée de recharge	Environ 50 min. (À une température de 20°C (68°F))	
Tension de charge	CC 7,2–14,4 V	CC 7,2–24 V
Courant de charge	CC 2,6 A	CC 2,5 A
Poids	1,3 lbs. (0,6 kg)	

REMARQUE : La durée de recharge peut varier en fonction de la température et de la tension de la source d'alimentation.

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

UTILISATIONS

- Utilisation comme mèche
Perçage d'acier doux, de bois, de plastique et d'aluminium.
- Utilisation comme tournevis
Serrage et desserrage de vis à métaux, vis en bois et vis auto-taraudeuses.

MÉTHODE DE RETRAIT ET D'INSTALLATION DE LA BATTERIE

- Installation de la batterie
Aligner la batterie sur la fente de la poignée de l'outil et la glisser à l'intérieur. Toujours insérer la batterie à fond, jusqu'à ce qu'elle se bloque avec un petit déclic. Sinon, elle risque de tomber accidentellement de l'outil et de blesser l'opérateur ou d'autres personnes alentour. (Fig. 3)
- Retrait de la batterie
Sortir la batterie de la poignée de l'outil tout en appuyant sur les taquets (1 ou 2) devant ou de chaque côté de la batterie. (Fig. 3)

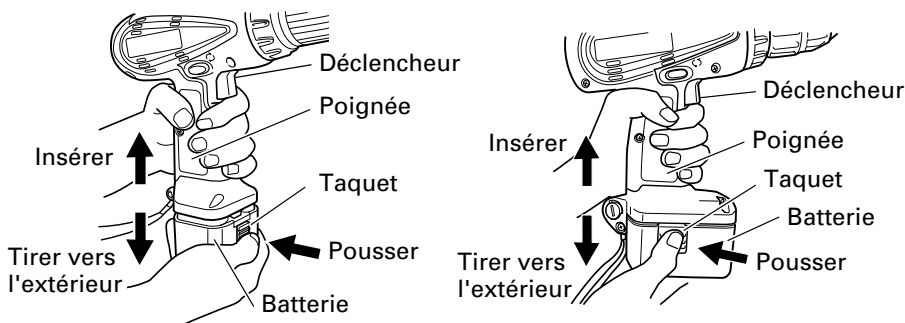


Fig. 3

MÉTHODE DE RECHARGE

REMARQUE :

Avant de brancher le chargeur dans la prise, vérifier les points suivants :

- La tension de la source d'alimentation est indiquée sur la plaque signalétique.
- Le cordon n'est pas endommagé.

⚠ AVERTISSEMENT : Ne pas effectuer de recharge à une tension supérieure à la tension indiquée sur la plaque signalétique. Cela brûlerait le chargeur.

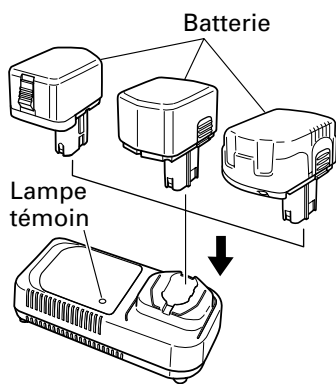


Fig. 4

1. Brancher la fiche du chargeur de batterie dans la prise.

Quand la fiche du chargeur de batterie est branchée dans la prise, le voyant de recharge clignote lentement en rouge. (A intervalles d'une seconde)



⚠ AVERTISSEMENT :
Ne pas utiliser le cordon électrique s'il est endommagé. Le faire réparer immédiatement.

2. Insérer la batterie dans le chargeur de batterie.
Insérer la batterie dans le chargeur de batterie comme indiqué à la Fig. 4. Bien s'assurer qu'elle touche le fond du chargeur de batterie.
3. Recharge
Quand la batterie est raccordée au chargeur de batterie, la recharge commence et la lampe témoin s'allume en rouge. (Voir le Tableau 2)

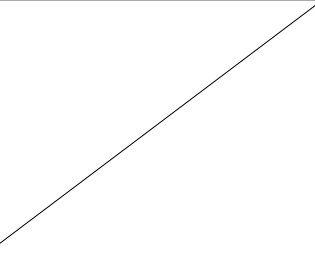
REMARQUE :

Si la lampe témoin scintille en rouge, débrancher la fiche de la prise et vérifier si la batterie est insérée correctement.

Quand la batterie est rechargée à fond, la lampe témoin clignote lentement en rouge. (A intervalles d'une seconde) (Voir le Tableau 2)

- (1) Indication de la lampe témoin
Les indications de la lampe témoin sont expliquées dans le Tableau 2, selon la condition du chargeur ou de la batterie rechargeable.

Tableau 2

Indications de la lampe témoin			
Avant la recharge	Clignote (ROUGE)	S'allume pendant 0,5 seconde. Ne s'allume pas pendant 0,5 seconde. (Eteint pendant 0,5 seconde) 	
Pendant la recharge	S'allume (ROUGE)	S'allume sans interruption 	
Recharge terminée	Clignote (ROUGE)	S'allume pendant 0,5 seconde. Ne s'allume pas pendant 0,5 seconde. (Eteint pendant 0,5 seconde) 	
Recharge impossible	Scintille (ROUGE)	S'allume pendant 0,1 seconde. Ne s'allume pas pendant 0,1 seconde. (Eteint pendant 0,1 seconde) 	Anomalie de la batterie ou du chargeur
Recharge impossible	S'allume (VERTE)	S'allume sans interruption 	La température de la batterie est élevée et la recharge est impossible.

(2) Température admissible d'une batterie rechargeable

La température admissible des batteries rechargeables est indiquée dans le tableau ci-dessous, et les batteries qui ont chauffé devront être laissées à refroidir pendant quelque temps avant de pouvoir être rechargées.

Tableau 3 Recharge de batteries qui ont chauffé

Batteries rechargeables	Température à laquelle la batterie peut être rechargée
EB1220BL, EB14B, EB1820L	-5°C—60°C (23°F—140°F)

4. Débrancher le chargeur de batterie de la prise.



Ne pas débrancher la fiche de la prise en tirant sur le cordon.

Pour éviter tout dommage lorsqu'on débranche la fiche de la prise, bien tenir la fiche proprement dite.

5. Retirer la batterie du chargeur de batterie.

Sortir la batterie du chargeur tout en la soutenant de la main.



- Si le chargeur a fonctionné pendant longtemps de suite, il sera chaud, ce qui risque de provoquer des pannes. Lorsque la recharge est terminée, laisser le chargeur refroidir pendant environ 15 secondes avant de passer à la recharge suivante.
- Si l'on recharge la batterie lorsqu'elle est chaude, soit parce qu'elle vient de fonctionner, soit parce qu'elle est en plein soleil, il se peut que la lampe témoin s'allume en vert. La batterie ne se rechargera pas. Dans ce cas, laisser la batterie refroidir avant de la recharger.

- Si la lampe témoin scintille en rouge (à intervalles de 0,2 seconde), vérifier s'il y a des corps étrangers dans l'orifice d'installation de la batterie du chargeur, et les enlever le cas échéant. S'il n'y a pas de corps étrangers, il s'agit probablement d'une anomalie de la batterie ou du chargeur. Les porter au service après-vente agréé.

En ce qui concerne le courant de décharge d'une batterie neuve

Etant donnée que les substances chimiques internes sont restées inactives dans le cas des batteries neuves ou des batteries qui sont restées longtemps inutilisées, le courant de décharge risque d'être très faible lors des première et deuxième utilisations. Ce phénomène est temporaire et le temps de recharge normal sera rétabli quand les batteries auront été rechargées 2 ou 3 fois.

Comment prolonger la durée de vie des batteries

- (1) Recharger les batteries avant qu'elles ne soient complètement épuisées.
Quand la puissance de l'outil utilisé faiblit, l'éteindre et recharger la batterie. Si l'outil continue d'être utilisé jusqu'à épuisement du courant électrique, la batterie risque d'être endommagée et sa durée de vie se raccourcira.
- (2) Eviter d'effectuer la recharge sous des températures élevées.
Une batterie est toujours chaude immédiatement après son utilisation. Si la batterie est rechargée immédiatement après utilisation, les substances chimiques internes risquent de se détériorer et la durée de vie de la batterie se raccourcira. Laisser la batterie refroidir un moment avant de l'utiliser.

AVANT L'UTILISATION

Vérifier l'aire de travail pour s'assurer qu'il n'y a ni débris ni désordre.

Evacuer toutes les personnes non nécessaires au travail. S'assurer que l'éclairage et la ventilation sont satisfaisants.

UTILISATION

1. Utilisation du crochet (DS14DVB2 et DS18DVB2)

⚠ AVERTISSEMENT : Lors de l'utilisation du crochet, faire suffisamment attention à ce que l'élément principal ne tombe pas. Il y a des risques d'accident en cas de chute de l'outil.

⚠ ATTENTION :

- Ne pas fixer la pointe de l'outil, sauf la mèche phillips, sur l'outil principal lors du transport de l'outil avec le crochet suspendu à sa ceinture.
Il y a risque de blessure si l'on transporte l'équipement suspendu à sa ceinture s'il possède des éléments pointus tels que la mèche qui n'a pas été retirée.

Le crochet peut se fixer sur le côté droit ou sur le côté gauche, et son angle peut se régler sur 5 paliers, entre 0° et 80°.

(1) Ouverture du crochet

- (a) Tirer le crochet vers soi dans le sens de la flèche (A), et le tourner dans le sens de la flèche (B). (Fig. 5)
- (b) L'angle se règle sur 5 paliers (0°, 20°, 40°, 60°, 80°).

Régler l'angle du crochet sur la position d'utilisation voulue.

(2) Modification de la position du crochet

⚠ ATTENTION :

- Si l'outil tombe, cela risque de provoquer un mauvais fonctionnement et/ou des dégâts matériels. Il est recommandé d'utiliser également des fils métalliques de prévention des chutes, etc.
- Une installation incomplète du crochet peut entraîner des blessures physiques lors de l'utilisation.

- (a) Tenir fermement le boîtier de l'outil et retirer la vis à l'aide d'un tournevis pour écrou à fente ou d'une pièce de monnaie. (Fig. 6)
- (b) Retirer le crochet et le ressort. (Fig. 7)
- (c) Fixer le crochet et le ressort de l'autre côté et serrer à fond avec la vis. (Fig. 8)

REMARQUE :

Faire attention à l'orientation du ressort. Installer le ressort avec le gros diamètre loin de soi. (Fig. 8)

(3) Utilisation du porte-mèche

○ Installation de la mèche

Glisser la mèche en procédant par le côté, dans le sens indiqué sur la Fig. 9, puis l'insérer à fond jusqu'à ce que la rainure de la mèche se verrouille dans la section en saillie du crochet.

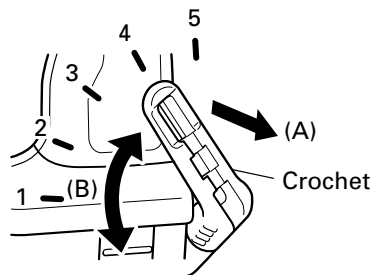


Fig. 5

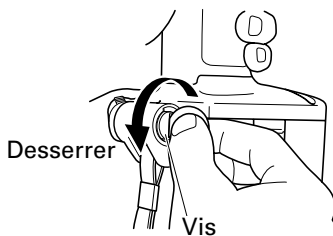


Fig. 6

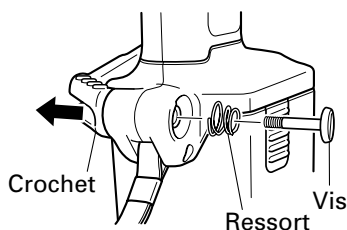


Fig. 7

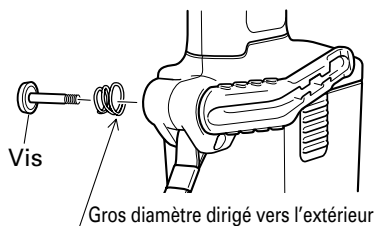


Fig. 8

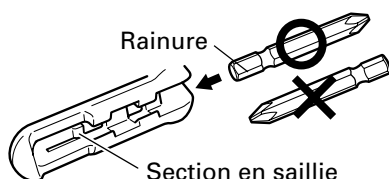


Fig. 9

- Retrait de la mèche
Tenir fermement le boîtier de l'outil et tirer sur la mèche tout en tenant son extrémité avec le pouce. (Fig. 10)

⚠ ATTENTION :

- La mèche risque de se détacher du crochet et de provoquer des blessures physiques si le sens de la mèche est inversé comme indiqué à la Fig. 9, ou si la perceuse est utilisée avec une mèche incomplètement insérée.
- Utiliser exclusivement la mèche phillips (No. 2 × 55L ; No. de code 318236) des ACCESSOIRES STANDARD Hitachi. Ne pas utiliser d'autres mèches car elles pourraient se détacher.

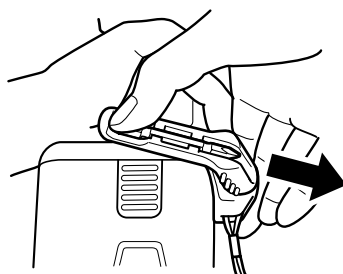


Fig. 10

⚠ AVERTISSEMENT : Pour garantir la sécurité de ces produits, lire attentivement tout le manuel de l'outil motorisé utilisé avec ce crochet afin d'obtenir toutes les informations nécessaires.

2. Pose et dépose du foret

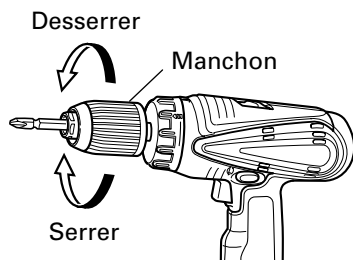


Fig. 11

(1) Pose du foret

Desserrer le manchon en le tournant vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vu de face) pour ouvrir l'attache du mandrin sans clavette. Insérer la mèche, etc. dans le mandrin à attache sans clavette, et serrer le manchon en le tournant vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre vu de face). (Voir Fig. 11)

REMARQUE :

Si le manchon se relâche pendant le fonctionnement, le serrer davantage. La force de serrage sera plus forte si le manchon est bien serré.

(2) Dépose du foret

Desserrer le manchon en le tournant vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vu de face), et sortir la mèche, etc. (Voir Fig. 11)

REMARQUE :

Si l'on serre le manchon alors que l'attache du mandrin sans clavette est ouverte au maximum, un clic risque de se faire entendre. Ce bruit indique que le desserrage du mandrin sans clavette est empêché, et il est normal.

⚠ ATTENTION :

Lorsqu'on monte un foret dans un mandrin sans clavette, bien serrer à fond. Si le manchon n'est pas serré, le foret risque de glisser ou de tomber et de provoquer des blessures.

REMARQUE :

Si le manchon est coincé ou difficile à desserrer.

Mettre le foret installé dans le mandrin automatique dans un étau ou dans un outil similaire.

Régler la position du capot sur "1-11" et mettre en marche. Le moteur démarre.

Finalement tourner le manchon vers la gauche, il se débloquera.

3. Mécanisme de verrouillage d'axe automatique

L'outil possède un mécanisme de verrouillage d'axe automatique qui permet le remplacement rapide des mèches.

4. Vérifiez si la batterie a été correctement installée.

5. Vérifiez la direction de rotation.

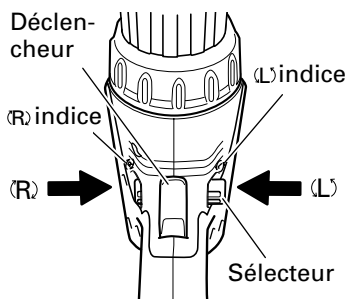


Fig. 12

La mèche tourne dans le sens horaire (vu de l'arrière) quand on appuie sur côté-R du sélecteur. En appuyant sur côté-L du sélecteur la mèche tourne dans le sens anti-horaire. (Voir Fig. 12) (Les repères (L) et (R) sont marqués sur le corps.)

- Quand la gâchette de l'interrupteur est tiré, l'outil tourne. Quand la gâchette est relâchée, l'outil s'arrête.
- La vitesse de rotation de la foreuse peut être contrôlée en faisant varier la force avec laquelle on appuie sur l'interrupteur. En appuyant légèrement sur l'interrupteur, la vitesse est basse et elle augmente lorsqu'on appuie plus fort.
- Lorsque le déclencheur est libéré, le frein arrête immédiatement l'outil.

6. Changement de vitesse de rotation

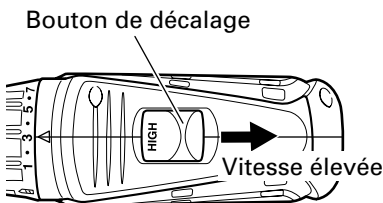


Fig. 13

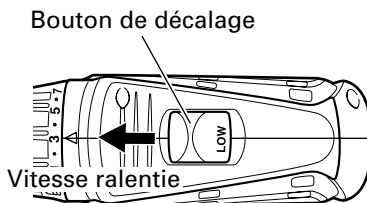


Fig. 14

Actionnez le bouton de décalage pour changer la vitesse de rotation. Enfoncez le bouton de blocage pour relâcher le blocage et déplacez le bouton de décalage dans la direction de la flèche. (Voir les Fig. 13 et 14)

Quand le bouton de décalage est mis sur “LOW” (petite vitesse), la perceuse tourne à petite vitesse.

Quand il est mis sur “HIGH” (grande vitesse), la perceuse tourne à grande vitesse.

⚠ ATTENTION :

- Lors du changement de la vitesse de rotation à l’aide du bouton de décalage, assurez-vous que l’interrupteur est sur arrêt et que le sélecteur est mis sur “0” (ARRET). Le fait de changer la vitesse quand le moteur tourne endommagera l’engrenage.
- Pour une opération qui nécessite une grande force (opérations indiquées dans le tableau ci-dessous), régler le bouton de décalage sur “LOW”. Si l’on utilise l’outil sur “HIGH”, cela risque de brûler le moteur ou de provoquer un mauvais fonctionnement prématuré.

Modèle	DS12DVB2/DS14DVB2	DS18DVB2
Perçage de métaux	Si le diamètre de l’orifice dépasse 1/4" (6,5 mm).	Si le diamètre de l’orifice dépasse 5/16" (8 mm).
Perçage de bois	Si le diamètre de l’orifice dépasse 11/16" (18 mm).	Si le diamètre de l’orifice dépasse 15/16" (24 mm).
Perçage de vis en bois	Si la vis en bois dépasse 3/16" (4,8 mm) de diamètre × 1-9/16" (40 mm).	

7. Vérification de la position du capuchon (Voir Fig. 15)

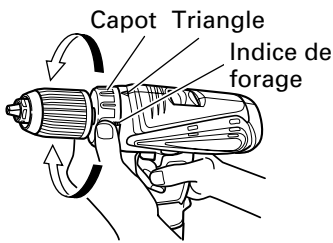


Fig. 15

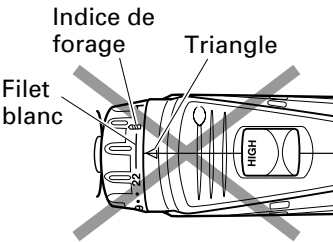


Fig. 16

Le couple de serrage de cet outil peut être réglé suivant la position du capuchon.

- (1) Quand la perceuse est utilisée avec un tournevis, aligner un des nombres “1, 3, 5 ... 22” sur le capot, ou le point blanc, sur le triangle sur le corps de la perceuse.
- (2) Quand la perceuse est utilisée avec un mèche, aligner le repère “” sur le capot avec le triangle sur le corps de la perceuse.

⚠ ATTENTION :

- Le capot ne peut pas être réglé entre les nombres “1, 3, 5 ... 22” ou le point blanc.
- Ne pas utiliser avec le nombre “22” sur le capot et le filet blanc au milieu de l’indice de forage pour éviter tout dommage. (Voir Fig. 16)

8. Réglage du couple de serrage

(1) Couple de serrage

Le couple de serrage devra correspondre au diamètre de la vis utilisée. Si trop de force est utilisée, il se peut que la vis se casse ou s’endommage dans la partie de sa tête. Ne pas manquer de régler le capuchon en conformité avec le diamètre de la vis utilisée.

(2) Indication du couple de serrage (Voir Fig. 15)

Le couple de serrage dépend du type de vis et du matériau.

La perceuse indique le couple de serrage par les numéros "1, 3, 5 ... 22" sur le capot et un point blanc. Le couple à la position "1" est le plus faible. Le nombre le plus élevé correspond au couple le plus fort.

(3) Réglage du couple de serrage (Voir Fig. 15)

Tourner le capot et aligner les nombres "1, 3, 5 ... 22" sur le capot, ou le point blanc, sur le triangle sur le corps de la perceuse. Ajuster le capot en fonction du couple de serrage souhaité (plus faible ou plus fort).

⚠ ATTENTION :

- Il se peut que la rotation du moteur se verrouille et s'arrête pendant que l'outil est utilisé en tant que perceuse. Pendant le fonctionnement de la perceuse-visseuse, faites attention à ne pas verrouiller le moteur.
- Lorsque le bouton de décalage est sur "HIGH" et que la position du capot est de "17" ou "22", il arrive que l'embrayage ne s'enclenche pas et que le moteur soit bloqué. Dans ce cas, mettre le bouton de décalage sur "LOW" (petite vitesse).
- Si le moteur a été verrouillé, débrancher immédiatement l'alimentation. Si le moteur reste verrouillé pendant un certain temps, le moteur ou la batterie seront brûlés.
- Une percussion trop prolongée peut casser la vis par suite d'un serrage excessif.
- La vitesse de rotation de la foreuse peut être contrôlée en faisant varier la force avec laquelle on appuie sur l'interrupteur. En appuyant légèrement sur l'interrupteur, la vitesse est basse et elle augmente lorsqu'on appuie plus fort.

PLAGE D'UTILISATION ET SUGGESTIONS

Tableau 4

Travail		Position du capuchon	Suggestions
Perçage	Bois		Utilisation à des fins de perçage.
	Acier		
	Aluminium		
Vissage	Petite vis	1 – 22	Utiliser la mèche et la douille correspondant au diamètre de la vis.
	Vis en bois	1 – 	Utiliser après avoir percé un trou d'amorce.

SÉLECTION DU COUPLE DE SERRAGE

Tableau 5

Sélection du couple de serrage	Position du capuchon	Couple de serrage
1	Environ 9 in-lbs. (10 kg-cm)	Serrage de vis à métaux. Serrage de vis pour bois tendre.
3	Environ 15 in-lbs. (17 kg-cm)	
7	Environ 23 in-lbs. (26 kg-cm)	
13	Environ 35 in-lbs. (40 kg-cm)	
17	Environ 43 in-lbs. (49 kg-cm)	Serrage de vis pour bois dur.
22	Environ 52 in-lbs. (60 kg-cm)	
	Vitesse élevée: Environ 78 in-lbs. (90 kg-cm)(DS12DVB2) Environ 78 in-lbs. (90 kg-cm)(DS14DVB2) Environ 96 in-lbs. (110 kg-cm)(DS18DVB2)	Serrage solide de vis. Utilisation comme perceuse.
	Vitesse ralentie: Environ 320 in-lbs. (367 kg-cm)(DS12DVB2) Environ 346 in-lbs. (400 kg-cm)(DS14DVB2) Environ 400 in-lbs. (460 kg-cm)(DS18DVB2)	

REMARQUE :

Le Tableau 5 indique les différences en fonction du type de vis, de la longueur de la vis et du matériau utilisé.

 ATTENTION :

- Lors de l'utilisation de la perceuse-visseuse à fil, faire attention de ne pas bloquer le moteur.
Si le moteur se bloque, arrêter immédiatement l'outil.
Si le moteur reste bloqué pendant un certain temps, le moteur ou la batterie sont probablement brûlés.
- Ne pas trop serrer car cela endommagera les têtes de vis.

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ ATTENTION : Sortir la batterie avant toute opération d'inspection ou d'entretien.

1. Vérifier l'état de la mèche

Les mèches doivent être vérifiées régulièrement. Si elles sont usées ou cassées, elles risquent de glisser ou de réduire le rendement du moteur et de le brûler.

Remplacer les mèches usées par des neuves.

⚠ ATTENTION :

Si l'on utilise une mèche dont la pointe est usée ou cassée, elle sera dangereuse car elle risque de glisser. La remplacer par une neuve.

2. Vérifier les vis

Des vis mal serrées sont dangereuses. Les inspecter régulièrement et vérifier qu'elles sont serrées à fond.

⚠ ATTENTION :

Il serait extrêmement dangereux d'utiliser cet outil électrique avec des vis mal serrées.

3. Vérifier s'il y a de la poussière

Enlever la poussière avec un chiffon doux ou un chiffon humecté d'eau savonneuse.

Ne pas utiliser de décolorant, chlorure, essence ou diluant, car ces produits pourraient endommager le plastique.

4. Rangement

Ranger dans un lieu dont la température est inférieure à 40°C (104°F), et hors de portée des enfants.

5. Entretien et réparation

Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN CENTRE DE SERVICE HITACHI AUTORISÉ.

6. Liste des pièces de rechange

⚠ ATTENTION: Les réparations, modifications et inspections des outils électriques Hitachi doivent être confiées à un service après-vente Hitachi agréé.

Il sera utile de présenter cette liste de pièces au service après-vente Hitachi agréé lorsqu'on apporte un outil nécessitant des réparations ou tout autre entretien.

Lors de l'utilisation et de l'entretien d'un outil électrique, respecter les règlements et les normes de sécurité en vigueur dans le pays en question.

MODIFICATIONS :

Les outils électriques Hitachi sont constamment améliorés et modifiés afin d'incorporer les tous derniers progrès technologiques.

En conséquence, il est possible que certaines pièces soient modifiées sans avis préalable.

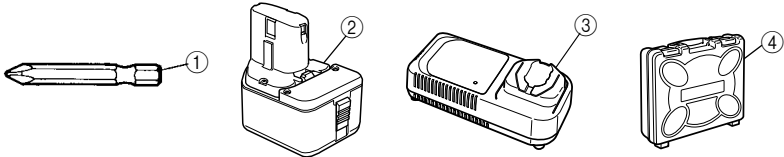
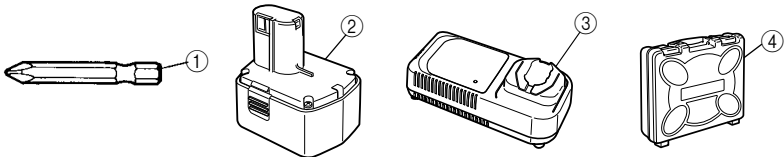
ACCESSOIRES

⚠ AVERTISSEMENT : TOUJOURS utiliser UNIQUEMENT des pièces de rechange et des accessoires HITACHI. NE JAMAIS utiliser de pièce de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas prévus pour être utilisé avec cet outil. En cas de doute, contacter HITACHI pour savoir si une pièce de rechange ou un accessoire particulier peuvent être utilisés en toute sécurité avec votre outil.

L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

REMARQUE :
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

ACCESSOIRES STANDARD

DS12DVB2 (BLFK)	 Fig. 17 ① Mèche Phillips (No. 2 × 55L) (Code No. 318236) 1 ② Batterie (EB1220BL) 2 ③ Chargeur de batterie (UC14YFA) 1 ④ Coffret en plastique (Code No. 322609) 1
DS14DVB2 (BFK)	 Fig. 18 ① Mèche Phillips (No. 2 × 55L) (Code No. 318236) 1 ② Batterie (EB14B) 2 ③ Chargeur de batterie (UC14YFA) 1 ④ Coffret en plastique (Code No. 322609) 1

DS18DVB2
(BLFK)

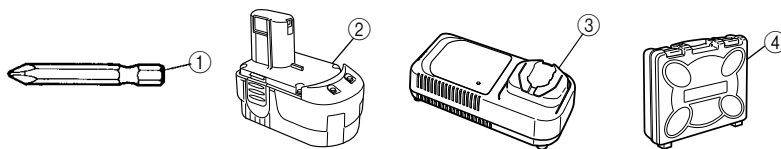


Fig. 19

- | | |
|--|---|
| ① Mèche Phillips (No. 2 × 55L) (Code No. 318236) | 1 |
| ② Batterie (EB1820L) | 2 |
| ③ Chargeur de batterie (UC24YFA) | 1 |
| ④ Coffret en plastique (Code No. 322609) | 1 |

ACCESSOIRES EN OPTION.....vendus séparément

1. Batterie (EB1220BL)
(Pour DS12DVB2)

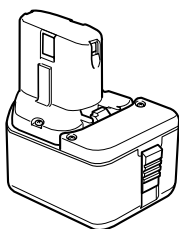


Fig. 20

2. Batterie (EB14B)
(Pour DS14DVB2)

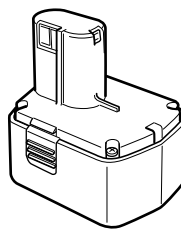


Fig. 21

3. Batterie (EB1820L)
(Pour DS18DVB2)

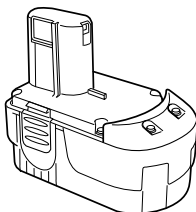


Fig. 22

REMARQUE :

Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de HITACHI.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Antes de utilizar o de realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las precauciones de seguridad, advertencias e instrucciones de funcionamiento de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección “SEGURIDAD” de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

No utilice **NUNCA** esta herramienta eléctrica de ninguna forma que no esté específicamente recomendada por HITACHI.

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

ADVERTENCIA indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en la muerte o en lesiones de gravedad.

PRECAUCIÓN indica situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden resultar en lesiones menores o moderadas, o causar daños en la herramienta eléctrica.

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD – PARA TODAS LAS HERRAMIENTAS ALIMENTADAS CON BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA: Lea y entienda todas las instrucciones.
Si no sigue las instrucciones indicadas a continuación, pueden producirse descargas eléctricas, incendios, y/o lesiones serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

1. Área de trabajo

- (1) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo desordenados y las áreas oscuras pueden conducir a accidentes.
- (2) **No utilice la herramienta en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases, o polvo.** La herramienta eléctrica crea chispas que pueden incendiar polvo o gases.
- (3) **Mantenga alejadas a otras personas, niños o visitantes, cuando utilice la herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control de la herramienta.

2. Seguridad eléctrica

- (1) **La batería, integrada o externa de una herramienta alimentada con batería deberá recargarse solamente con el cargador especificado para la misma.**
Un cargador adecuado para cierto tipo de batería puede crear el riesgo de incendios si se utiliza con otro tipo de batería.
- (2) **Utilice la herramienta solamente con la batería específicamente diseñada para ella.**
La utilización de otras baterías podría crear el riesgo de incendios.

3. Seguridad personal

- (1) **Esté siempre alerta y utilice el sentido común cuando utilice la herramienta eléctrica. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de medicamentos ni de alcohol.** Un descuido al utilizar la herramienta eléctrica puede resultar en una lesión seria.
- (2) **Vístase adecuadamente. No utilice ropa floja ni joyas. Si tiene pelo largo, recójase.** Mantenga su pelo, ropa, y guantes alejados de las partes móviles. La ropa floja, las joyas, o el pelo largo pueden engancharse en las partes móviles.
- (3) **Evite la puesta en marcha accidental. Antes de insertar la batería, cerciőrese de que el interruptor esté en la posición de desconexión.** El llevar la herramienta con el dedo colocado en el interruptor o el instalar la batería en una herramienta con el interruptor conectado podrá provocar accidentes.
- (4) **Quite las llaves de ajuste y abra los interruptores antes de poner en funcionamiento la herramienta.** Una llave dejada en una parte móvil de la herramienta podría resultar en lesiones.
- (5) **No sobrepase su alcance. Mantenga en todo momento un buen equilibrio.** El conservar en todo momento el equilibrio le permitirá controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
- (6) **Utilice equipos de seguridad. Utilice siempre dispositivos de protección para los ojos.** Para trabajar en condiciones apropiadas, utilice una mascarilla contra el polvo, zapatos no resbaladizos, un caso duro y dispositivos de protección para los oídos.

4. Utilización y cuidados de la herramienta

- (1) **Utilice abrazaderas u otra forma práctica de asegurar y sujetar la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo puede ser inestable y conducir a la pérdida del control.
- (2) **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para su aplicación.** Con la herramienta correcta realizará mejor el trabajo y ésta será más segura para la velocidad para la que ha sido diseñada.
- (3) **No utilice la herramienta si el interruptor de alimentación de la misma no funciona.** Cualquier herramienta que no pueda controlarse con el interruptor de alimentación puede resultar peligrosa, y deberá repararse.
- (4) **Desconecte la batería de la herramienta o coloque el interruptor en la posición de bloqueo, o en la desconexión, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios, o guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducirán el riesgo de que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento.
- (5) **Guarde las herramientas que no vaya a utilizar fuera del alcance de niños y de otras personas no entrenadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas inexpertas.
- (6) **Cuando no vaya a utilizar la batería, guárdela alejada de objetos metálicos: sujetapapeles, monedas, llaves, puntas, y demás objetos metálicos pequeños que puedan cortocircuitar los terminales.**
El cortocircuito de los terminales podría crear el riesgo de incendios.
- (7) **Realice el mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Mantenga las herramientas afiladas y limpias.** Las herramientas adecuadamente mantenidas, con los bordes cortantes afilados, serán más fáciles de utilizar y controlar.
- (8) **Compruebe que las piezas móviles no estén desalineadas ni atascadas, que no haya piezas rotas, y demás condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas. En caso de que una herramienta esté averiada, repárela antes de utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas mal cuidadas.
- (9) **Utilice solamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos cuando se utilicen con otra.

5. Servicio de reparación

- (1) **El servicio de reparación deberá realizarlo solamente personal cualificado.** El servicio de mantenimiento o de reparación realizado por personal no cualificado podría resultar en el riesgo de lesiones.
- (2) **Para el servicio de mantenimiento o reparación de una herramienta, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual.** La utilización de piezas no autorizadas, o el no seguir las indicaciones del Manual de instrucciones puede crear el riesgo de descargas eléctricas u otras lesiones.

ADVERTENCIA:

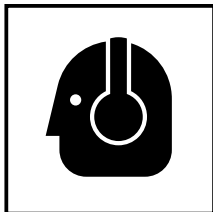
Algunos polvos creados por el lijado mecánico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por el Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscaras para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

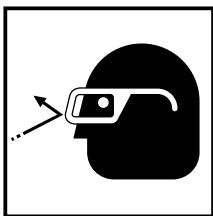
1. **Sujete las herramientas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** El contacto con un conductor “activo” “activará” las partes metálicas de la herramienta y el operador recibirá una descarga eléctrica.
2. **SIEMPRE utilice protectores auditivos cuando tenga que utilizar la herramienta durante mucho tiempo.**



La exposición prolongada a ruido de gran intensidad puede causar la sordera.

3. **NO** coloque las manos ni otras partes del cuerpo cerca de la broca ni del portabrocas durante la operación. Sujete el taladro detornillador solamente por su empuñadura.
4. Como el taladro destornillador inalámbrico funciona con una batería, tenga en cuenta que puede comenzar a funcionar en cualquier momento.
5. Cuando trabaje en lugares elevados, despeje el área de otras personas y tenga en cuenta las condiciones que haya debajo de usted.
6. **NO toque NUNCA las piezas móviles.**
NO coloque **NUNCA** sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.
7. **NO utilice NUNCA la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.**
NO utilice **NUNCA** esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciőrese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.
8. **Utilice la herramienta correcta.**
No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado. No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.
9. **NO utilice NUNCA una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.**
NO utilice **NUNCA** una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.
10. **Maneje correctamente la herramienta.**
Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. **NO** permita **NUNCA** que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.
11. **Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.**
Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
12. **No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.**
Las rajaduras en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.

- 13. Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.**
Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
- 14. NO utilice NUNCA una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**
Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.
- 15. Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.**
Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
- 16. No limpie las partes de plástico con disolvente.**
Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes. Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.
- 17. SIEMPRE** utilice gafas protectoras que cumplan con los requerimientos de la última revisión de la norma ANSI Z87.1.



- 18. Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta**

V voltios
 — corriente continua
 n° velocidad sincarga
 ---/min revoluciones por minuto

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS

1. Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad para el cargador de baterías modelo UC14YFA/UC24YFA.
2. Antes de utilizar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones y tenga en cuenta las marcas de precaución de (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto que utiliza la batería.
3. Para reducir el riesgo de lesiones, cargue la batería HITACHI de tipo de la serie EB7, EB9, EB12, EB14, EB18 y EB24B. Otros tipos de baterías podrían explotar causando lesiones y daños.
4. No exponga el cargador de baterías a la lluvia ni a la nieve.
5. La utilización de un accesorio no recomendado o vendido por el fabricante del cargador de baterías puede resultar en el riesgo de incendios, en descargas eléctricas, o en lesiones.
6. Para reducir el riesgo de dañar el cable y el enchufe, para desconectar el cable del cargador de baterías, tire del enchufe.
7. Cerciórese de que el cable quede situado donde no pueda pisarse, donde nadie pueda tropezar con él, y donde no pueda recibir daños.
8. A menos que sea absolutamente necesario, no deberá utilizarse un cable prolongador. La utilización de un cable prolongador inadecuado podría resultar en el riesgo de incendios y descargas eléctricas.
Cuando tenga que utilizar un cable prolongador, cerciórese de que:
 - a. El enchufe del cable prolongador sea igual en tamaño y forma que el del cargador de baterías;
 - b. El cable prolongador esté adecuadamente conectado y en buenas condiciones eléctricas; y
 - c. Que el calibre del cable sea suficiente para el amperaje de CA del cargador de baterías, como se especifica en la Tabla 1.

Tabla 1

CALIBRE (AWG) MÍNIMO RECOMENDADO PARA CABLES PROLONGADORES PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS

Amperaje nominal de entrada de CA*		Calibre (AWG) del cable			
Igual o superior a	pero inferior a	Longitud del cable, Pies (metros)			
		25 (7,5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16
2	3	18	18	16	14
3	4	18	18	16	14

- * Si la entrada nominal del cargador de baterías se indica en vatios en vez de amperios, el amperaje nominal correspondiente se determinará dividiendo el vataje por la tensión, por ejemplo:

$$\frac{1250 \text{ vatios}}{125 \text{ voltios}} = 10 \text{ amperios}$$

9. No utilice el cargador de baterías con un cable o un enchufe dañado. Si están dañados, reemplácelos inmediatamente.
10. No utilice el cargador de baterías si ha recibido un golpe, si ha caído, o si está dañado de alguna otra forma. Llévelo a un técnico cualificado.
11. No desarme el cargador de baterías. Cuando necesite reparación, llévelo a un técnico cualificado. El reensamblaje incorrecto podría resultar en el riesgo de incendios o descargas eléctricas.
12. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar realizar cualquier operación de mantenimiento o de limpiarlo. La extracción de la batería no reducirá este riesgo.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA BATERÍA Y EL CARGADOR DE BATERÍAS

Usted deberá cargar la batería antes de utilizar el taladro/destornillador inalámbrico. Antes de utilizar el cargador de baterías modelo UC14YFA/UC24YFA, cerciórese de leer todas las instrucciones y precauciones del mismo, de la batería, y de este manual.

RECUERDE: ¡UTILICE SOLAMENTE BATERÍAS HITACHI DE LOS TIPOS DE LA SERIE EB7, SERIE EB9, SERIE EB12, SERIE EB14, SERIE EB18 Y EB24B. LOS DEMÁS TIPOS DE BATERÍAS PODRÍAN EXPLOTAR Y CAUSAR LESIONES!

Para evitar el riesgo de lesiones, siga las instrucciones ofrecidas a continuación:

⚠ ADVERTENCIA: La utilización inadecuada de la batería o del cargador de baterías puede conducir a lesiones serias. Para evitar estas lesiones:

1. **NUNCA** desarme la batería.
2. **NUNCA** incinere una batería, aunque esté dañada o completamente agotada. La batería podría explotar en el fuego.
3. **NUNCA** cortocircuite la batería.
4. **NUNCA** inserte ningún objeto en las ranuras de ventilación del cargador. Si lo hiciese podría recibir descargas eléctricas o dañar el cargador de baterías.
5. **NUNCA** cargue en exteriores. Mantenga la batería alejada de la luz solar directa, y utilícela solamente donde haya poca humedad y una buena ventilación.
6. **NUNCA** cargue cuando la temperatura sea inferior a 0°C (32°F) o superior a 40°C (104°F).
7. **NUNCA** conecte dos cargadores de baterías juntos.
8. **NUNCA** inserte objetos extraños en el orificio para la batería ni en el cargador de baterías.
9. **NUNCA** utilice un transformador elevador para cargar.
10. **NUNCA** utilice un motogenerador ni tensión de CC para cargar.
11. **NUNCA** guarde la batería ni el cargador de baterías en lugares en los que la temperatura pueda alcanzar o sobrepasar 40°C (104°F).
12. **SIEMPRE** utilice el cargador con un tomacorriente (120 voltios). La utilización de un cargador con cualquier otra tensión podría hacer que éste se recalentase y dañase.

13. **SIEMPRE** espere 15 minutos por lo menos entre las cargas para evitar que el cargador se recaliente.
14. **SIEMPRE** desconecte el cable de alimentación del tomacorriente cuando no vaya a utilizar el cargador.

ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS AGOTADAS

⚠ ADVERTENCIA: No tire las baterías agotadas. Las baterías pueden explotar si se incineran. El producto que ha adquirido contiene una batería. La batería es reciclable. Cuando se agote su duración útil, de acuerdo con las leyes estatales y locales, puede ser ilegal tirar esta batería a la basura. Solicite a las autoridades locales los detalles sobre las opciones de reciclado o de la forma de deshacerse apropiadamente de la batería.

**¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES
Y
PÓNGALAS A DISPOSICIÓN DE
OTROS USUARIOS
Y
PROPIETARIOS DE ESTA
HERRAMIENTA!**

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

NOTA:

La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.

NUNCA haga funcionar ni efectúe el mantenimiento de la herramienta antes de leer y comprender todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

MODELO

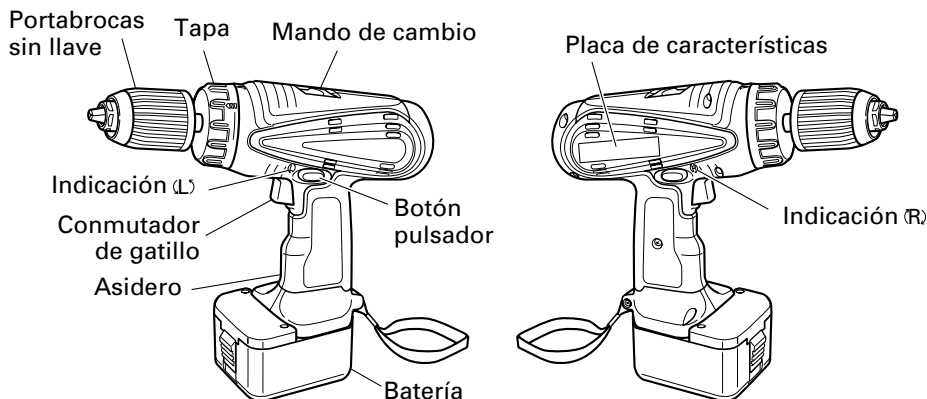
DS12DVB2 (BLFK): con cargador (UC14YFA) y caja

DS14DVB2 (BFK): con cargador (UC14YFA) y caja

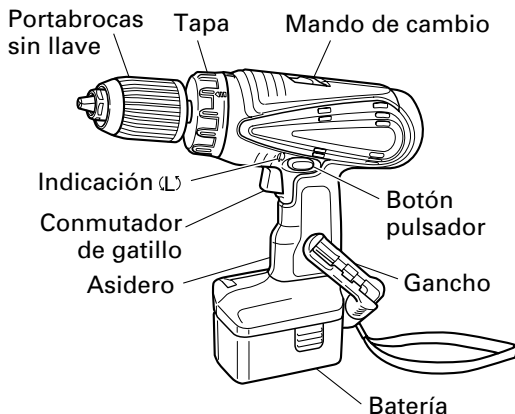
DS18DVB2 (BLFK): con cargador (UC24YFA) y caja

NOMENCLATURA

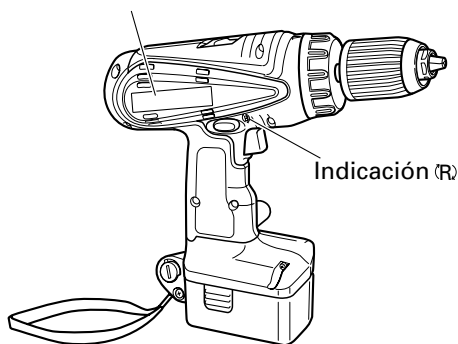
1. Taladro atornillador sin cable de conexión (DS12DVB2, DS14DVB2 y DS18DVB2)
<DS12DVB2>



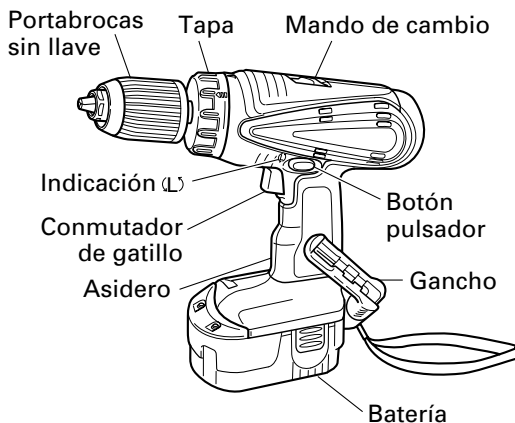
<DS14DVB2>



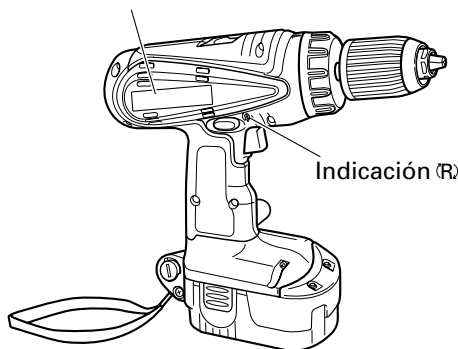
Placa de características



<DS18DVB2>



Placa de características



○ Batería (EB1220BL)
(Para DS12DVB2)

○ Batería (EB14B)
(Para DS14DVB2)

○ Batería (EB1820L)
(Para DS18DVB2)

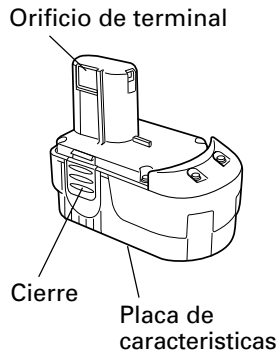
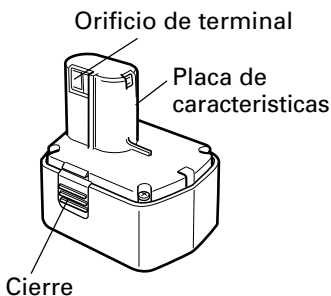
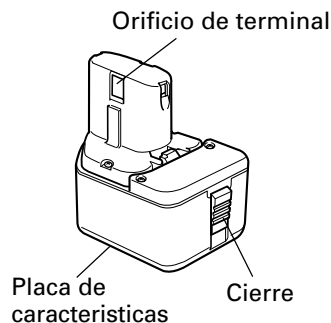


Fig. 1

2. Cargador de baterías (UC14YFA o UC24YFA)

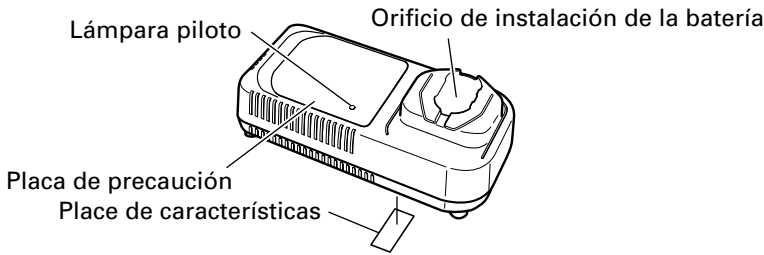


Fig. 2

ESPECIFICACIONES

1. Taladro atornillador a batería

Modelo			DS12DVB2	DS14DVB2	DS18DVB2
Motor			Motor de CC		
Velocidad sin carga		Baja	0–350/min	0–350/min	0–400/min
		Alta	0–1300/min	0–1200/min	0–1400/min
Capacidad	Taladro	Madera (Grosor 11/16" (18 mm))	1-1/4" (32 mm) (Madera blanda)	1-27/64" (36 mm) (Madera blanda)	1-1/2" (38 mm) (Madera blanda)
		Metal (Grosor 1/16" (1,6 mm))	1/2" (13 mm) (Acero dulce o Aluminio)	1/2" (13 mm) (Acero dulce o Aluminio)	1/2" (13 mm) (Acero dulce o Aluminio)
	Destornil-lador	Tornillo para madera	#20 × 1-1/2" (8 mm × 38 mm)	#20 × 2" (8 mm × 50 mm)	#20 × 3" (8 mm × 75 mm)
		Tornillo pequeño	1/4" (6 mm)	1/4" (6 mm)	1/4" (6 mm)
Capacidad del portabrocas			Diámetro máximo de sujeción 1/2" (13 mm)		
Batería	Modelo		EB1220BL	EB14B	EB1820L
	Tipo		Batería de níquel-cadmio		
	Tensión		12 V CC	14,4 V CC	18 V CC
	Frecuencia de carga y descarga		aprox. 1000		
Peso			4,2 lbs. (1,9 kg)	4,6 lbs. (2,1 kg)	5,3 lbs. (2,4 kg)

2. Cargador de baterías

Modelo	UC14YFA	UC24YFA
Fuente de alimentación de entrada	Monofásica: 120 V CA, 60 Hz	
Tiempo de carga	Aprox. 50 min. (A una temperatura de 20°C (68°F))	
Tensión de carga	7,2–14,4 V CC	7,2–24 V CC
Corriente de carga	2,6 A CC	2,5 A CC
Peso	1,3 lbs. (0,6 kg)	

NOTA: El tiempo de carga pueda variar de acuerdo con la temperatura y la tensión de la fuente de alimentación.

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

- Utilización como taladro
Taladrado de materiales de acero dulce, madera, plástico, y aluminio.
- Utilización como destornillador
Apriete y aflojado de tornillos para metal, tornillos para madera, y tornillos autorroscantes.

MÉTODO DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

- Forma de instalar la batería
Alinee la batería con la ranura de la empuñadura de la herramienta y deslícela en su lugar.
Insértela siempre completamente hasta que suene un pequeño chasquido. Si no lo hiciese, podría caerse de la herramienta, causando lesiones a usted mismo o a alguien que se encuentre cerca. (Fig. 3)
- Forma de extraer la batería
Extraiga la batería de la empuñadura de la herramienta presionando el enganche (1 o 2 piezas) de la parte frontal o lateral de dicha batería. (Fig. 3)

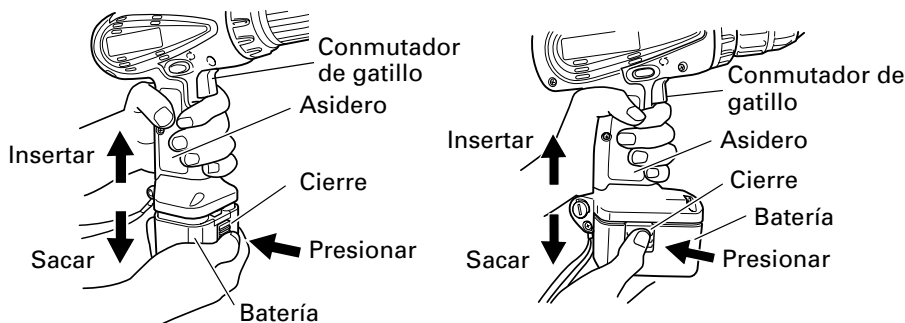


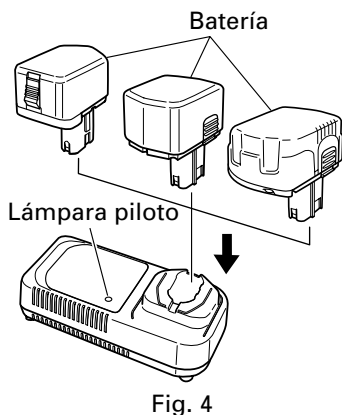
Fig. 3

MÉTODO DE CARGA

NOTA: Antes de enchufar el cargador en un tomacorriente, tenga en cuenta los puntos siguientes.

- La tensión de la fuente de alimentación está indicada en la placa de características.
- El cable no deberá estar dañado.

⚠ ADVERTENCIA: No cargue con una tensión superior a la indicada en la placa de características. Si cargase con una tensión superior a la indicada en la placa de características, el cargador se quemaría.



1. Inserte el enchufe del cargador de baterías en un tomacorriente.

Cuando haya insertado el enchufe del cargador de baterías en un tomacorriente, la lámpara piloto parpadeará lentamente en rojo. (A intervalos de 1 segundo)



⚠ ADVERTENCIA:
No utilice el cargador si su cable está dañado. Haga que se lo reparen inmediatamente.

2. Inserte la batería en el cargador de baterías.

Inserte la batería en el cargador de baterías como se muestra en la Fig. 4. Cerciérese de que haya quedado en contacto con la base del cargador de baterías.

3. Carga

Cuando inserte la batería en el cargador de baterías, se iniciará la carga, y la lámpara piloto se encenderá en rojo. (Consulte la Tabla 2)

NOTA: Si la lámpara piloto destelle en rojo, desconecte el enchufe del tomacorriente y compruebe si la batería está correctamente insertada.

Cuando la batería se haya cargado completamente, la lámpara parpadeará lentamente en rojo. (A intervalos de 1 segundo) (Consulte la Tabla 2)

- (1) Indicaciones de la lámpara piloto

Las indicaciones de la lámpara piloto mostradas en la Tabla 2, se producirán de acuerdo con la condición del cargador o de la batería.

Tabla 2

Indicaciones de la lámpara piloto			
Antes de la carga	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,5 segundos. No se encenderá durante 0,5 segundos. (Apagada durante 0,5 segundos)	
Durante la carga	Iluminación (ROJA)	Iluminación permanente	
Carga completa	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,5 segundos. No se encenderá durante 0,5 segundos. (Apagada durante 0,5 segundos)	
Carga imposible	Destelle (ROJA)	Se encenderá durante 0,1 segundos. No se encenderá durante 0,1 segundos. (Apagada durante 0,1 segundos)	Mal funcionamiento de la batería o del cargador
Carga imposible	Iluminación (VERDE)	Iluminación permanente	La temperatura de la batería es alta, lo que imposibilita la carga.

(2) Temperatura de la batería

La temperatura de la batería se muestra en la tabla siguiente, y si la batería se calentado, habrá que dejar que se enfríe durante cierto tiempo antes de recargarla.

Tabla 3 Recarga de una batería que se haya calentado

Batería	Temperatura a la que podrá recargarse la batería
EB1220BL, EB14B, EB1820L	-5°C—60°C (23°F—140°F)

4. Desconecte el cargador de baterías del tomacorriente.



No desconecte el cable del tomacorriente tirando del mismo.

Cerciórese de tirar del enchufe para desconectarlo del tomacorriente a fin de evitar dañar el cable.

5. Extraiga la batería del cargador de baterías.

Sujetando el cargador de baterías con una mano, extraiga la batería del mismo.



- Si utiliza continuamente el cargador de baterías, éste se calentará, lo que puede causar averías. Después de haber finalizado la carga, espere 15 minutos antes de realizar la carga siguiente.
 - Si recarga una batería caliente o expuesta al sol, la lámpara piloto puede encenderse en verde.
- La batería no se cargará. En tal caso, deje que la batería se enfríe antes de cargarla.

- Cuando la lámpara piloto destelle en rojo (a intervalos de 0,2 segundos), compruebe y elimine los objetos extraños que haya en el orificio de instalación del cargador de baterías. Si no hay objetos extraños, es probable que la batería o que el cargador de baterías esté funcionando mal. Llévelos a un centro de reparaciones autorizado.

Descarga eléctrica en caso de baterías nuevas, etc.

Como la sustancia química interna de las baterías nuevas o las que no se hayan utilizado durante mucho tiempo no está activada, la descarga eléctrica puede ser inferior cuando se utilicen por primera y segunda vez. Este fenómeno es temporal, y el tiempo normal requerido para la recarga se restablecerá recargando las baterías 2 – 3 veces.

Forma de hacer que las baterías duren más

- (1) Recargue las baterías antes de que se hayan agotado completamente.
Si siente que la potencia de la herramienta eléctrica se debilita, deje de utilizarla y recargue su batería. Si continuase utilizando la herramienta hasta agotar la capacidad de la batería, ésta podría dañarse y su duración útil podría acortarse.
- (2) Evite realizar la recarga a altas temperaturas
Una batería se calentará inmediatamente después de haberla utilizado. Si recargase tal batería inmediatamente después de haberla utilizado, su sustancia química interna se deterioraría, y la duración útil de la batería se acortaría. Deje la batería y recárguela después de que se haya enfriado durante cierto tiempo.

ANTES DE LA UTILIZACIÓN

Compruebe el área de trabajo para cerciorarse de que esté libre de escombros y bien ordenada.

Despeje el área de personal innecesario. Cerciórese de que la iluminación y la ventilación sean adecuadas.

OPERACIÓN

1. Uso del gancho (DS14DVB2 y DS18DVB2)

⚠ ADVERTENCIA: Cuando utilice el gancho, preste la debida atención para evitar que el equipo principal no se caiga. La caída de la herramienta puede provocar accidentes.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Cuando lleve la unidad principal de la herramienta provista de gancho colgada del cinturón, evite fijar puntas de herramienta, a excepción de una broca Phillips. Transportar el equipo colgado del cinturón con componentes puntiagudos fijados, como una broca de taladro. puede producir lesiones.

El gancho puede instalarse en el lateral derecho o izquierdo, y el ángulo puede ajustarse en 5 pasos, entre 0° y 80°.

(1) Operación del gancho

- Extraiga el gancho hacia sí en la dirección de la flecha (A) y gírelo en la dirección de la flecha (B). (Fig. 5)
- El ángulo se puede ajustar en 5 pasos (0°, 20°, 40°, 60°, 80°).

Ajuste el ángulo del gancho en la posición conveniente para el uso.

(2) Cambio de la posición del gancho

⚠ PRECAUCIÓN:

- Si deja caer la herramienta, podrán producirse fallos de funcionamiento y/o lesiones personales. Se recomienda utilizar también alambres de prevención de caídas, etc.
- La instalación incompleta del gancho puede provocar lesiones corporales durante el uso.
 - Sujete firmemente la unidad principal y saque el tornillo usando un destornillador de cabeza ranurada o una moneda. (Fig. 6)
 - Saque el gancho y el resorte. (Fig. 7)
 - Instale el gancho y el resorte en el otro lateral y asegure firmemente con el tornillo. (Fig. 8)

NOTA:

Preste atención a la orientación del resorte. El diámetro más grande debe quedar opuesto a usted. (Fig. 8)

(3) Uso del portapunta

○ Instalación de la punta

Deslice la punta desde el lateral, en la dirección de la Fig. 9, e insértela firmemente hasta que la ranura del foso quede enclavada en la parte saliente del gancho.

○ Extracción de la punta

Sostenga firmemente la unidad principal y extraiga la punta sujetando el extremo con su pulgar. (Fig. 10)

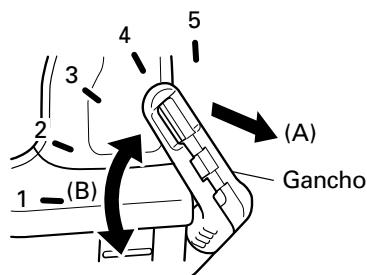


Fig. 5

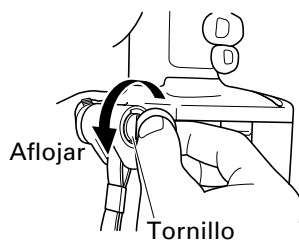


Fig. 6

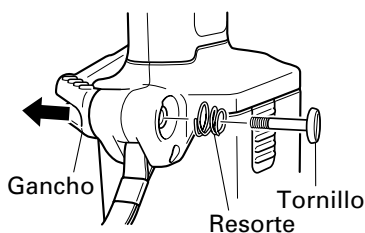


Fig. 7

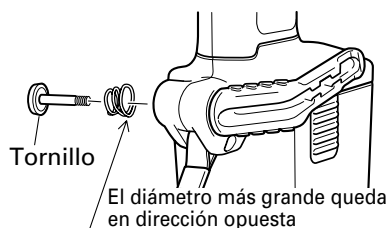


Fig. 8

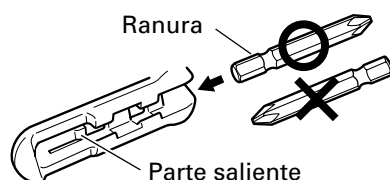


Fig. 9

⚠ PRECAUCIÓN:

- La punta podría soltarse del gancho y provocar lesiones personales al invertir su dirección de la manera indicada en la Fig. 9, o al utilizar el destornillador con la punta incompletamente instalada.
- Sólo se podrá utilizar la punta phillips (N° 2 × 55L; N° de código 318236) de los ACCESORIOS ESTÁNDAR de Hitachi. El uso de otras puntas puede provocar flojedad.

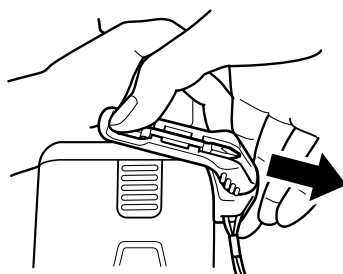


Fig. 10

⚠ ADVERTENCIA: Para el uso seguro de estos productos, lea el manual de la herramienta mecánica utilizada con este gancho y familiarícese con toda la información necesaria.

2. Montaje y desmontaje de la broca

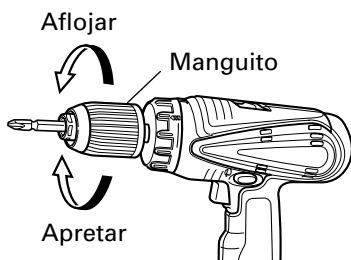


Fig. 11

(1) Montaje de la broca

Afloje el manguito girándolo hacia la izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj visto desde el frente) para abrir las mordazas del portabrocas sin llave. Después de insertar una broca, etc., en el portabrocas sin llave, apriete el manguito girándolo hacia la derecha (en el sentido de las agujas del reloj visto desde el frente). (Véase Fig. 11)

NOTA:

Si el manguito se llegara a aflojar durante la operación, vuélvalo a apretar. La fuerza de apriete se vuelve mayor al apretarse el manguito.

(2) Desmontaje de la broca

Afloje el manguito girándolo hacia la izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj visto desde el frente), y extraiga la broca, etc. (Véase Fig. 11)

NOTA:

Si aprieta el manguito con las mordazas del portabrocas sin llave abiertas hasta el límite máximo, se podría escuchar un ruido de clic. Este ruido es producido por el portabrocas sin llave para evitar que se afloje, y no es una anomalía.

⚠ PRECAUCIÓN:

Cuando instale una broca en el portabroca sin llave, apriételo firmemente. Si el manguito no está apretado, la broca podría zafarse o caerse, y producir lesiones.

NOTA: Aflojado de manguitos agarrotados o difíciles de mover.

Sujete la broca instalada en el portabrocas sin llave, en un tornillo de banco o con una herramienta similar.

Ajuste la posición de la tapo en "1-11" y accione el interruptor. El motor se pondrá en funcionamiento.

Finalmente, gire el manguito hacia la izquierda, y se aflojará.

3. Mecanismo de bloqueo del husillo

La unidad dispone de un mecanismo de bloqueo del husillo para poder cambiar la broca rápidamente.

4. Confirmar que la batería está puesta correctamente

5. Examinar la dirección de rotación

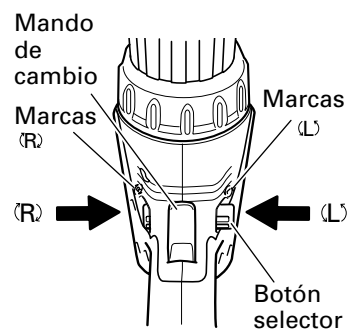


Fig. 12

La broca rota hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R (der.) de inversión.

El lado L (izq.) se usa para hacer girar la broca a la izquierda. (Vea las Fig. 12) (Las marcas «L» y «R» están en el cuerpo del taladro.)

- Cuando se tira del gatillo del interruptor, la herramienta gira.
- Cuando se suelta el gatillo, la herramienta se detiene.
- La velocidad rotacional de la taladradora podrá controlarse variando la presión con la que se tire del interruptor de gatillo. La velocidad será baja cuando se tire ligeramente del gatillo, y aumentará a medida que se tire más de él.
- Cuando presione el disparado, el freno se aplicará inmediatamente.

6. Cambio de velocidad de rotación

Commutador de gatillo

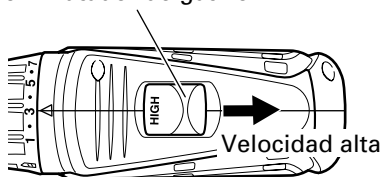


Fig. 13

Commutador de gatillo

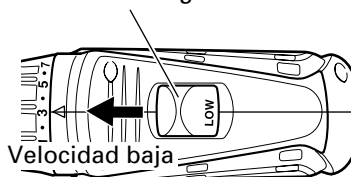


Fig. 14

Operar la perilla de cambio para cambiar la velocidad de rotación. Oprimir el botón de cierre para desenganchar el cerrojo y mover la perilla de cambio en la dirección de la flecha. (Ver la Fig. 13 y 14)

Cuando la perilla de cambio se deja en "LOW", el taladro gira despacio, mientras que en la marca "HIGH" gira rápidamente.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Cuando se cambia la velocidad de rotación con la perilla de cambio, confirmar que el interruptor se desconecta y la perilla selectora queda en “0” (OFF). Cambiar la velocidad mientras rota el motor puede hacer que se dañen los engranajes.
- Cuando se requiera una gran fuerza para la operación (operaciones indicadas en la tabla siguiente) ponga el mando de cambio en “LOW”. Si estuviese en “HIGH” al utilizar la unidad, el motor podría quemarse o funcionar mal prematuramente.

Modelo	DS12DVB2/DS14DVB2	DS18DVB2
Taladrado de metal	Cuando el diámetro del orificio sea superior a 1/4" (6,5 mm).	Cuando el diámetro del orificio sea superior a 5/16" (8 mm).
Taladrado de madera	Cuando el diámetro del orificio exceeds 11/16" (18 mm).	Cuando el diámetro del orificio sea superior a 15/16" (24 mm).
Apriete de tornillos para madera	Cuando el tamaño del tornillo para madera sea superior a 3/16" (4,8 mm) de diámetro × 1-9/16" (40 mm).	

7. Confirmar la posición de la cubierta (Ver la Fig. 15)

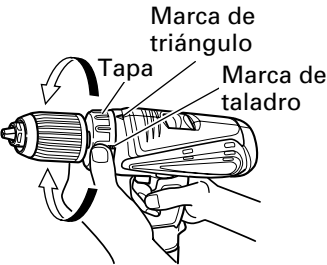


Fig. 15

El par de apriete de esta unidad puede ajustarse de acuerdo con la posición de la cubierta.

- (1) Cuando utilice esta unidad como destornillador, alinee uno de los número “1, 3, 5 ... 22” de la tapa, o el punto blanco, con la marca de triángulo del cuerpo exterior.
- (2) Cuando utilice esta unidad como taladro, alinee la marca de taladro “” de la tapa con la marca de triángulo del cuerpo exterior.

⚠ PRECAUCIÓN:

- La tapa no podrá ajustarse entre los números “1, 3, 5 ... 22” ni en las marcas blancas.
- No utilice la unidad con el número de la tapa en “22” y la línea blanca en el medido de la marca de taladro. Si lo hiciese podrían producirse daños. (Consulte la Fig. 16)

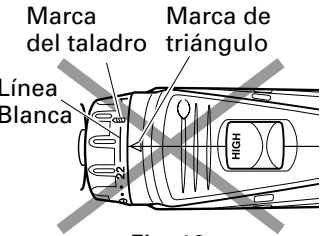


Fig. 16

8. Ajuste del par de apriete

(1) Par de apriete

La intensidad del par de apriete deberá corresponder con el diámetro del tornillo. Cuando se utiliza un par excesivo el tornillo se romperá o se dañará su cabeza. Cerciorarse de ajustar la cubierta en conformidad con el diámetro del tornillo.

- (2) Indicación del par de apriete (Consulte la Fig. 15)
El par de apriete dependerá del tipo de tornillo y del material que esté atornillando. La unidad indica el par de apriete con los números “1,3, 5 ... 22” en la tapa, con un punto blanco. El par de apriete en la posición “1” es el más débil, y el más fuerte es el del número más alto.
- (3) Ajuste del par de apriete (Consulte la Fig. 15)
Gire la tapa y alinee los número “1, 3, 5 ... 22” de la misma, o el punto blanco, con la marca de triángulo del cuerpo exterior. Ajuste la tapa en el sentido de par de apriete débil o fuerte, de acuerdo con el que necesite.

 **PRECAUCIÓN:**

- El giro del motor podrá trabarse mientras que se uas la unidad como taladro. Tenga cuidado de no bloquear el motor mientras que se está operando el atorniilador taladro.
- Cuando ponga el mando de cambio en “HIGH” (alta velocidad) y la posición de la tapa sea “17” o “22”, puede ser que el embrague no se aplique y que el motor se bloquee. En tal caso, ponga el mando de cambio en “LOW” (baja velocidad).
- Si se traba el motor, desconectarlo de inmediato. Si el motor se traba por cierto tiempo, puede quemarse tanto él como la batería.
- Un aprite excesivo podrá causar la rotura del tornillo.
- Se produce un ruido de zumbido antes de que el motor empiece a girar, lo cual no indica problema alguno de la máquina.

ALCANCE Y SUGERENCIAS PARA LA UTILIZACIÓN

Tabla 4

Trabajo		Posición de la tapa	Sugerencias
Taladrado	Madera		Utilización para fines de taladrado.
	Acero		
	Aluminium		
Apriete de tornillos	Tornillo pequeño	1 – 22	Utilice la broca y el cubo adecuados al diámetro del tornillo.
	Tornillos para madera	1 – 	Utilice después de haber taladrado un orificio piloto.

FORMA DE SELECCIONAR EL PAR DE APRIETE

Tabla 5

Posición de la tapa	Par de apriete	Ejemplo de operación
1	Aproximadamente 9 in-lbs. (10 kg-cm)	Apriete de tornillos para metal. Apriete de tornillos para madera blanda.
3	Aproximadamente 15 in-lbs. (17 kg-cm)	
7	Aproximadamente 23 in-lbs. (26 kg-cm)	
13	Aproximadamente 35 in-lbs. (40 kg-cm)	
17	Aproximadamente 43 in-lbs. (49 kg-cm)	Apriete de tornillos para madera dura.
22	Aproximadamente 52 in-lbs. (60 kg-cm)	
	Alta velocidad: Aproximadamente 78 in-lbs. (90 kg-cm)(DS12DVB2) Aproximadamente 78 in-lbs. (90 kg-cm)(DS14DVB2) Aproximadamente 96 in-lbs. (110 kg-cm)(DS18DVB2)	Apriete de tornillos gruesos cuando se utilice como taladro.
	Baja velocidad: Aproximadamente 320 in-lbs. (367 kg-cm)(DS12DVB2) Aproximadamente 346 in-lbs. (400 kg-cm)(DS14DVB2) Aproximadamente 400 in-lbs. (460 kg-cm)(DS18DVB2)	

NOTA:
El contenido seleccionado mostrado en la Tabla 5 indica las diferencias de acuerdo con el tipo de tornillo, el tamaño del tornillo, y el material utilizado.

 PRECAUCIÓN:

- Cuando utilice el taladro/destornillador inalámbrico, tenga cuidado de no bloquear el motor.
Si el motor se bloquea, desconecte inmediatamente la alimentación.
Si deja el motor bloqueado durante cierto tiempo, éste o la batería puede quemarse.
- No apriete con demasiada fuerza ya que las cabezas de los tornillos se dañarían.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ PRECAUCIÓN: Extraiga la batería antes de realizar cualquier trabajo de inspección o de mantenimiento.

1. Comprobación de las condiciones de la broca
Las brocas deberán comprobarse regularmente. Si una broca está desgastada o rota, puede patinar o reducir la eficacia del motor, o hacer que se queme.
Reemplace las brocas gastadas por otras nuevas.

⚠ PRECAUCIÓN: Si utiliza una broca de destornillador con su punta desgastada o rota, puede resultar peligroso, porque patinará. Por lo tanto reemplácela por otra nueva.

2. Comprobación de los tornillos
Los tornillos son peligrosos. Inspecciónelos regularmente y cerciórese de que estén bien apretados.

⚠ PRECAUCIÓN: La utilización de una herramienta eléctrica con tornillos flojos es extremadamente peligrosa.

3. Comprobación del polvo
El polvo podrá eliminarse con un paño suave y seco o ligeramente humedecido en agua jabonosa.
No utilice lejía, cloro, gasolina, ni diluidor de pintura, porque podrían dañar el plástico.
4. Almacenamiento
Guarde la herramienta en un lugar con menos de 40°C (104°F) y fuera del alcance de niños.

5. Mantenimiento y reparación
Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse SOLAMENTE EN UN CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI.

6. Lista de repuestos

⚠ PRECAUCIÓN: La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.

En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES:

Hitachi Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.

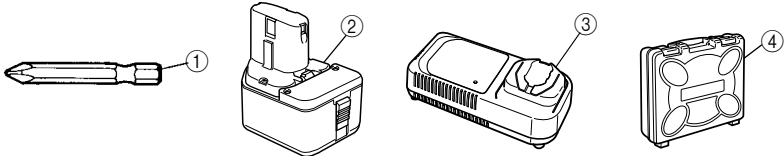
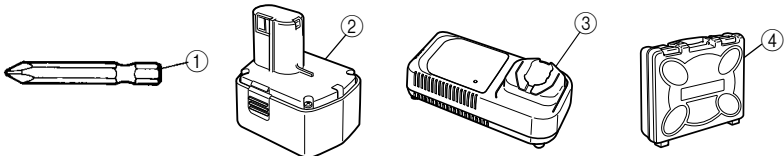
Por consiguiente, algunas partes pueden ser modificadas sin previo aviso.

ACCESORIOS

⚠ ADVERTENCIA: SIEMPRE utilice únicamente repuestos y accesorios autorizados por HITACHI. NO utilice NUNCA repuestos o accesorios no previstos para usar con esta herramienta. Si tiene dudas en cuanto a la seguridad de usar determinado repuesto o accesorio junto con su herramienta, póngase en contacto con HITACHI. La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

NOTA:
Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

DS12DVB2 (BLFK)	 Fig. 17 ① Broca de punta Phillips (Núm. 2 × 55L) 1 (Núm. de código 318236) ② Batería (EB1220BL) 2 ③ Cargador de baterías (UC14YFA) 1 ④ Caja de plástico (Núm. de código 322609) 1
DS14DVB2 (BFK)	 Fig. 18 ① Broca de punta Phillips (Núm. 2 × 55L) 1 (Núm. de código 318236) ② Batería (EB14B) 2 ③ Cargador de baterías (UC14YFA) 1 ④ Caja de plástico (Núm. de código 322609) 1

DS18DVB2
(BLFK)

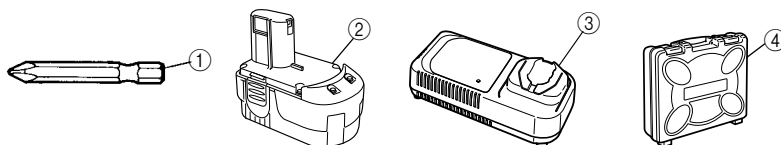


Fig. 19

- | | |
|--|---|
| ① Broca de punta Phillips (Núm. 2 × 55L) | 1 |
| (Núm. de código 318236) | |
| ② Batería (EB1820L) | 2 |
| ③ Cargador de baterías (UC24YFA) | 1 |
| ④ Caja de plástico (Núm. de código 322609) | 1 |

ACCESORIOS OPCIONALES.....de venta por separado

1. Batería (EB1220BL)
(Para DS12DVB2)

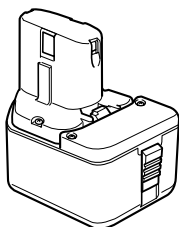


Fig. 20

2. Batería (EB14B)
(Para DS14DVB2)

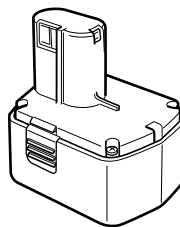


Fig. 21

3. Batería (EB1820L)
(Para DS18DVB2)

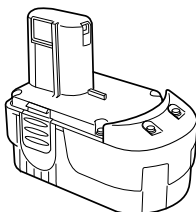


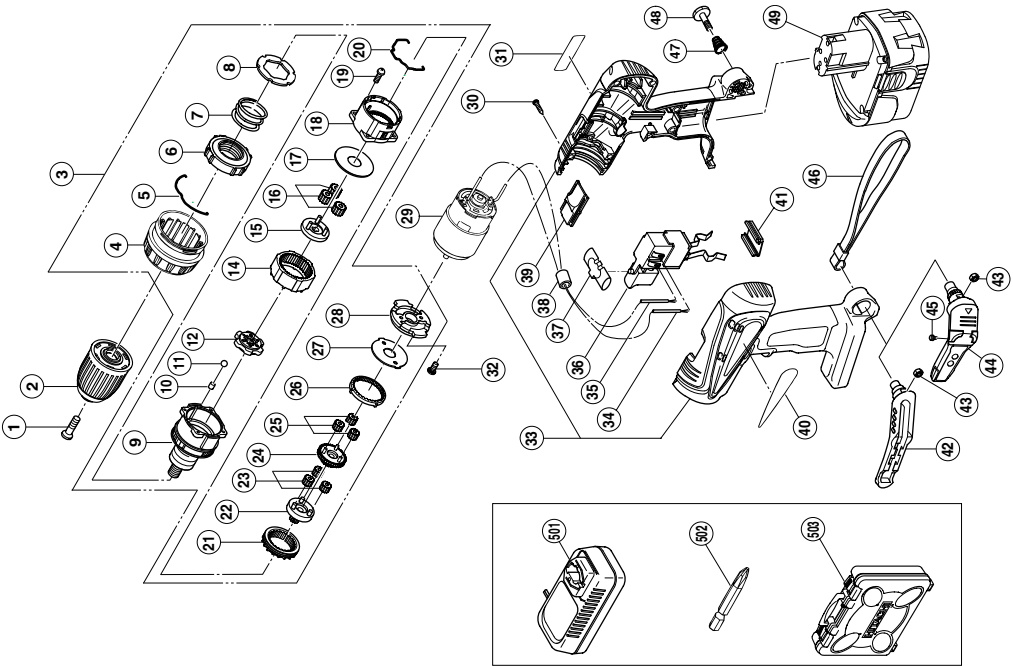
Fig. 22

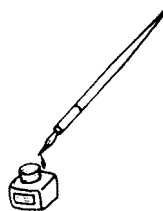
NOTA:

Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

Item No.	Part Name
47	HOOK SPRING
48	SPECIAL SCREW (A) M5
49	BATTERY
501	CHARGER
502	+ DRIVER BIT NO.2 55L
503	CASE

Item No.	Part Name
1	SPECIAL SCREW (LEFT HAND) M6 × 23
2	DRILL CHUCK (W/O CHUCK WRENCH)
3	GEAR BOX ASSY
4	CAP
5	CLICK SPRING
6	NUT
7	SPRING
8	THRUST WASHER
9	FRONT CASE
10	ROLLER
11	STEEL BALL D5
12	LOCK RING
14	RING GEAR
15	CARRIER
16	PLANET GEAR (C) SET (3 PCS.)
17	WASHER (A)
18	REAR CASE
19	SCREW SET D3 × 12 (4 PCS.)
20	SHIFT ARM
21	SLIDE RING GEAR
22	PINION (C)
23	PLANET GEAR (B) SET (3 PCS.)
24	PINION (B)
25	PLANET GEAR (A) SET (3 PCS.)
26	FIRST RING GEAR
27	WASHER (B)
28	MOTOR SPACER
29	MOTOR
30	TAPPING SCREW (W/WASHER) D3 × 16
31	NAME PLATE
32	MACHINE SCREW (W/SP. WASHER) M4 × 6
33	HOUSING (A),(B) SET
34	INTERNAL WIRE (BLACK) 100L
35	INTERNAL WIRE (RED) 130L
36	DC-SPEED CONTROL SWITCH
37	PUSHING BUTTON
38	FERRITE CORE
39	SHIFT KNOB
40	HITACHI LABEL
41	TERMINAL SUPPORT (A)
42	HOOK ASSY
43	V-LOCK NUT M5
44	HOOK ASSY (W/LIGHT)
45	TAPPING SCREW D2 × 6
46	STRAP (BLACK)







Please contact HITACHI KOKI U.S.A. LTD.
at 1-800-59-TOOLS (toll free), or HITACHI
AUTHORIZED POWER TOOL SERVICE
CENTER regarding COLLECTION.



Pour le RAMASSAGE, contacter HITACHI
KOKI U.S.A. LTD. au 1-800-59-TOOLS (appel
gratuit), ou UN SERVICE APRES-VENTE
D'OUTILS ELECTRIQUE AGREE PAR
HITACHI.



Con respecto a la RECOLECCIÓN de
baterías, póngase en contacto con HITACHI
KOKI U.S.A. LTD. número 1-800-59-TOOLS
(llamada gratis), o con HITACHI AUTHORIZED
POWER TOOL SERVICE CENTER.

Issued by



Hitachi Koki Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by



Hitachi Koki U.S.A., Ltd.

3950 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093



Hitachi Koki Canada Co.

6395 Kestrel Road
Mississauga ON L5T 1Z5